

常用神经心理认知评估量表临床应用专家共识



中华医学会神经病学分会神经心理与行为神经病学学组

通信作者:王健,100053 北京,中国中医科学院广安门医院心理科,Email:wjmd@263.net;陈海波,100730 北京医院神经内科,国家老年医学中心,Email:chenhbneuro@263.net

【摘要】 本专家共识由中华医学会神经病学分会神经心理与行为神经病学学组全体成员经过多次讨论修改共同完成。文中介绍了经典与最新版成套神经心理测验,总结整理了不同神经心理认知领域临床常用测验的使用情况,通过列表显示了神经科相关疾病和不同脑区的神经心理认知量表选择和推荐。

【关键词】 神经心理学; 评估量表; 共识

DOI: 10.3760/cma.j.issn.1006-7876.2019.03.002

Expert consensus on clinical application of neuropsychological cognitive assessment scales

Chinese Society of Neuropsychology and Behavioral Neurology

Corresponding authors: Wang Jian, Department of Psychology, Guanganmen Hospital, China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing 100053, China, Email: wjmd@263.net; Chen Haibo, Department of Neurology, Beijing Hospital, National Center of Gerontology, Beijing 100730, China, Email: chenhbneuro@263.net

【Abstract】 This expert consensus has been revised jointly by all members of Chinese Society of Neuropsychology and Behavioral Neurology. The article introduces the classic and latest edition of neuropsychological tests, summarizes the use of common clinical tests in different neuropsychological cognitive fields, and presents the selection and recommendation of neuropsychological cognitive scales for neuropathy-related diseases and different brain regions through a table.

【Key words】 Neuropsychology; Rating scale; Consensus

Conflicts of interest: None declared

DOI: 10.3760/cma.j.issn.1006-7876.2019.03.002

近年来神经心理评估量表无论在神经科临床,还是在科研评价中所起的作用越来越大,使用频率日益增加,有必要总结规范合理地应用。使用神经心理测评可以达到3个目的。第一,神经心理测评可以区分功能性障碍和器质性障碍,这样可以决定受试者的大脑有没有器质性的病变。第二,通过神经心理测评确定病变的部位,确定病变是在左脑还是右脑,其次知道病变具体位于哪个脑叶,还要了解病变是在皮质还是皮质下,确定病变是局限性的还是弥漫性的。第三,通过神经心理测评可以确定大脑病变导致的认知功能障碍的性质和程度,决定脑损伤造成的认知障碍是属于哪个认知功能领域的内容,其次确定认知功能障碍的严重程度^[1]。神经心理测评的意义主要体现在如下几个方面:首先,可以通过脑部疾病的诊断确定功能性器质性病

变的部位和性质以及认知功能障碍;其次,利用神经心理测评的敏感度,作为早期诊断的重要手段,在CT、MRI等设备还显示不出病变的阶段,发现大脑认知功能的异常;还可以制订大脑康复的策略以及系统的神经康复方案,评估患者的预后状况和趋势;最后,神经心理测评还可以提供关于大脑特定部位机能的具体信息,对我们进行脑研究意义重大^[2]。

一、全面神经心理功能的临床测评

全面的神经心理功能的评估量表是指成套、标准化、全面的神经心理功能量表。包括H-R神经心理测验、鲁利亚神经心理测验、剑桥自动化成套神经心理测验等成套的神经心理测验。

(一)H-R神经心理成套测验(HRB)

HRB是世界上应用最为广泛的成套神经心理

测验,此测验最初是研究“生物性智力”,以后逐渐发展为评定大脑功能的神经心理学量表。

成人式包括 10 个分测验:(1)范畴测验:用来评定人的概念形成能力。测验成绩用错误数的多少表示,正常人错误数不超过 70 个。该测试由 208 个视觉呈现的项目组成。6 个项目集,每一组按照不同的原则组织,然后是第 7 组,其中大部分是以前展示过的项目。题目的任务是找出每个集合中给出的原理并给出答案。例如,第一个集合显示了从 I 到 IV 的罗马数字,引导这个主题使用一个有 4 个可能答案的响应系统,“1”到“4”。在第 3 组中,每个项目 4 个图形中的 1 个与其他不同(例如 3 个正方形和 1 个圆形),必须通过它的位置来确定。第 5 组显示了由实线和虚线组成的几何图形,实线的比例是正确答案(例如 4/4、2/4 等)。第 7 组测试受试者的回忆。原始分数是错误的数量^[3]。(2)触摸操作测验:可评定人的触知觉、对于物体的形状和大小的记忆能力、运动觉以及手的协调和灵活性。测验结果用完成任务的时间和回忆形板块数的多少表示,正常人的总时间为 20 min,回忆的形板块数在 4 个以上。(3)节律测验:用来评定人的注意力、记忆力和对节律的辨别能力。测验结果用正确数表示,正常人一般正确数在 15 个以上。(4)敲击测验:可评定人手指的精细动作能力。正常人在 10 s 的时限里平均可敲击 40 次左右,右手比左手快 1.1 倍左右。由 1 个敲击键和 1 个装置来记录敲击的数量。每只手做 5 个 10 s 的试验,在试验之间短暂休息。每只手的得分是每组 5 次试验的平均分数,尽管不同测试人员给出的试验次数不同(较少或更多)^[4]。该测验还被用于检测对神经心理评估的消极努力,因为那些有动机假装神经心理症状的患者,可能比可信的患者表现出更慢的敲击速度^[5]。(5)失语甄别测验^[6]:主要为测查有无失语症。根据有无错误、错误多少和类型来判定有无失语症,正常人错误率一般在 5% 以下。失语甄别测验是所有失语症测试中使用最广泛的一种,被纳入许多正式组织的神经心理测试测验中。在最初的设计中,失语症筛查测试有 51 个项目,涵盖了所有的失语症因素以及最常见的相关沟通问题。在 HRB 中,该测验的项目减少到 32 个。然而 Wepman 本人在他开发测验后的 30 年里拒绝了这项测试,因为他发现该测验对失语症患者的诊断和描述造成了更多的困惑。失语症筛查测试分数与教育或智力之间的紧密联系,可能会导致一些人被错误分

类^[7]。(6)言语知觉测验:检查受试者的言语知觉能力和注意功能。测验结果用正确选择数表示,正常人的正确选择数一般在 20 个以上。(7)偏侧性测验:对惯用手和其他偏利情况的问卷式调查,分析脑的偏侧化情况。(8)握力测验:左右手的力量差异是惯用手的重要指标,通过比较左右手的握力大小来检测左右半球的功能状况。由于大脑损伤可能会影响到对侧手的强度,因此可以检测手部力量的差异。但这种“侧向化”的应用程序很少有用,临床使用宜考虑时间成本和所获信息的收益比例;特别是由于手间差异数据是大脑半球功能紊乱的极不可靠的指标。标准的管理要求每只手进行 2 次试验,交替使用双手。分数是两项试验平均每只手的千克力。(9)连线测验:检查受试者的空间知觉、手眼协调能力,以及思维的灵活性。包括甲乙两式。测验结果以完成时间及连接错误次数表示。正常人完成甲式需耗时约 1 min,错误数不超过 1 个。完成乙式需耗时约 3 min,错误数 2 个以内。(10)感知障碍测验:对视觉、听觉和躯体感觉的功能状况测定。正常情况下每项感知觉测查中的错误数应少于 2 个^[8]。标准化的操作方式为先在身体的某些部位(通常是脸或手)在每一侧都单独触摸,然后同时触摸两侧。存在左半球注意损伤的患者,在给予双侧刺激时只报告感知到右侧触摸,虽然在单侧触摸时他们会毫无困难地正确报告^[9]。

HRB 的评定标准有 2 个指标:一个是划界分,另一个是损伤指数。划界分用来判定单项测验的结果是否正常。损伤指数是用来评定受试者大脑是否存在器质性病变的一个比值:损伤指数=划入异常的测验项目数/测验项目总数;损伤指数的诊断意义:0~0.14 为正常;0.15~0.29 为边缘状态;0.30~0.43 为轻度脑损伤;0.44~0.57 为中度脑损伤;0.58 以上为重度脑损伤。

(二) Luria-Nebasrka 神经心理成套测验 (LNNB)

LNNB 是国际上使用的成套神经心理量表^[10]。成人版由 11 个分量表组成,共 269 个测验项目。分测验为:(1)运动量表,共 51 个项目;(2)节律量表,共 11 个项目,分为感知和表达两个部分;(3)触觉量表,共 11 个项目;(4)视觉量表,共 14 个项目,测量内容是视知觉和视-空间机能;(5)感受性言语量表,共 32 个项目,分为测定基本音素的辨别机能、对简单字词和口语指令的理解以及对由各种语法结构组成的复杂句子的理解能力 3 个部分;(6)表

达性言语量表,有 40 个项目;(7)书写量表,共 12 个项目;(8)阅读量表,共 12 个项目;(9)计算量表,共 22 个项目;(10)记忆量表;(11)智力量表,共 33 个项目,评定智力的多个方面。

除去以上分量表,LNNB 还从上述分量表中选择出某些项目构成了 2 个附加量表:(1)定性量表(又称疾病特有病征量表,Pathognomonic Scale)有 34 个项目,用于鉴别脑损害与情绪障碍;(2)定侧量表(又称右半球和左半球量表)各由反映运动和触觉的 21 个项目组成,为脑损害定侧之用^[11]。这些量表的项目均来自前述 11 个分测验。

该量表采用三级计分法评定脑的功能和病变状态:0 分为正常,1 分为边缘状态,2 分为异常^[12]。各项目的计分标准根据项目进行的正确性、流畅性、反应时间、速度、质量等而定。将各量表项目得分累加即为该量表的分数。得分越高,提示病变的可能就越大^[11]。

(三)剑桥自动化成套神经心理测评(CANTAB)

CANTAB 量表是剑桥大学于 1986 年由 Barbara Sahakian、Trevor Robbins 组织开发的一套神经心理成套测验^[13],并作为认知评估工具在儿童注意力缺陷多动障碍、痴呆、精神分裂症、心境障碍及多个临床和研究领域使用^[14-17]。CANTAB 被认为是目前在国际上针对认知功能的测量工具中最有效也是最敏感的触屏测试。该测试包括记忆、注意、执行能力、决策能力以及社会认知能力 5 类测验,共 25 项分测验。

CANTAB 作为综合神经心理测试,不仅涵盖不同的认知功能评估,同时作为基于计算机的测试一直致力于提升测试的精准性,也适用于测试年轻^[18]和老年受试者^[19]。并且通过大量非言语刺激的测试形式,力求将文化和语言的影响因素降至最低。

二、不同认知域的神经心理测验的临床使用

认知功能是指个体认识和获取知识的智能加工过程。目前多从注意、记忆、计算、推理、判断、常识等多个维度来评定认知功能。认知功能障碍是指与上述学习记忆以及思维判断有关的大脑高级智能加工过程出现异常,从而影响了个体认知和获取知识的能力,它包括了多个认知域的损害。若只有其中一项认知域障碍,则称之为该认知域的障碍,如注意障碍、记忆障碍等^[20]。下面重点介绍针对具体不同认知域的评估量表,如智力、记忆、注意、痴呆、失语、失认、失用、失算、忽视症等。

(一)智力功能测评

1. 韦氏成人智力量表第四版(Wechsler Adult Intelligence Scale-Fourth Edition, WAIS-IV): WAIS-IV 中文版是由王健、邹义壮等最新修订的成人智力量表,包括词汇、类同、常识、积木、拼图、矩阵推理、算术、背数、译码和符号检索 10 项分测验。根据计算机操作系统计算各分测验的量表分以及言语理解、知觉推理、工作记忆和加工速度 4 个指数分和总智商。其中,言语理解量表包括类同、词汇和常识 3 个分测验。知觉推理量表包括积木、矩阵推理和拼图 3 个分测验。工作记忆量表包括背数和算术 2 个分测验。背数包括正背、倒背和数字序列 3 个部分。加工速度量表包括译码和符号检索 2 个分测验^[21]。

在对轻、中、重度脑损伤患者 WAIS-IV 的临床研究中,结果表明重度患者在所有指数分数及分测验中的表现均差于正常对照;轻、中度脑损伤患者在工作记忆指数、加工速度指数及全量表智商和 2 个加工速度分测验、2 个工作记忆分测验、1 个知觉推理分测验中的表现更差于正常对照。并且重度脑损伤患者在 2 个加工速度分测验和新的视觉拼图分测验上的分数低于轻、中度患者。研究结果支持 WAIS-IV 在不同程度的脑创伤患者中的临床应用价值^[22]。WAIS-IV 仍然采用标准二十分和离差智商的标准分表示方法,其中分测验结果用标准二十分表示,总测验结果用离差智商表示,具体为:90~109 分属于中等智力,110~119 分属于中等偏上,120~129 分属于超常智力,130 分以上属于极超常智力,80~89 分属于中等偏下,70~79 分属于边缘智力,69 分以下属于智力缺陷,其中 50~69 分属于轻度智力缺陷,35~49 分属于中度智力缺陷,20~34 分属于重度智力缺陷,19 分以下属于极重度智力缺陷^[23]。

2. 瑞文智力测验:瑞文智力量表是一项非言语的智能测验,也被称作跨文化的智力测验。瑞文测验由一系列图片组成^[24]。该测验最早由 Raven^[25]于 1936 年开发。每张图片包括 2 个部分:一部分由数个小图组成、按一定规则排列的图案,但缺失了一个图;另一部分是一些备选的小图,要求受试者从几个备选的补充小图中选出图案中所缺失的小图,每张图片就构成一个测验题目。测验图片共 60 张,分 A、B、C、D、E 5 组,每组 12 张,5 组题目难度渐增,组内题目也由简单到复杂。每个题目都有一定的规律,看出规律就可做出正确选择。该测验可测查受试者的空间知觉、概念形成及推理方面的能力。

瑞文智力测验评定:对照标准答案表为受试者计分,每答对一题计 1 分,5 组分别计分,每组满分为 12 分,5 组分数之和即为总分,满分 60 分。总分是原始分,标准分以百分等级表示:一级:测验标准分等于或超过同年龄常模组的 95%,为高水平智力;二级:测验标准分在 75%~95% 之间,智力水平良好;三级:测验标准分在 25%~75% 之间,智力水平中等;四级:测验标准分在 5%~25% 之间,智力水平中下;五级:测验标准分低于 5%,为智力缺陷,通过查表可获得。后依据标准分数获得受试者的智力水平。智力等级划分基本与 WAIS-IV 相同。

3. 斯坦福-比奈智力量表第五版(Stanford-Binet Intelligence Scale: Fifth Edition, SB5):2003 年出版的 SB5 在很大程度上继承了第四版的内容,如理论框架、测验内容等。在卡罗尔(Carroll, 1993)的重要研究^[26]基础上,SB5 建立了一个大五层次模型。其中的大五因素源自卡罗尔(Carroll)、卡特尔(Cattell, 1943)和霍恩(Horn, 1965)的组合模型。该组合模型被称为 Cattell-Horn-Carroll(CHC)理论,通常列出 8~10 个要素。新补充的许多因素,如处理速度、听觉处理和长期的检索,需要专门的时间或测试设备。具体来说,分测验包括流体推理、领悟(晶体智力)、数量推理、工作记忆和视觉-空间处理——包含了言语和非言语领域的测试。重要的是,SB5 是首个在言语和非言语领域覆盖五大认知因素的智力测验。每个因素均包含 5 个言语分测试和 5 个非言语分测试。第五版适用范围广泛,个体施测范围从 2 岁至成人(85 岁+)。

第五版计分方式为:(1)各分测验的原始分,但原始分不能相互比较,必须转化为标准分(SB5 所有分测验均采用 0、1 二值计分法)。(2)分为非言语智商分,言语智商分,和总智商分。(3)每个领域分可换算为标准分数(标准分 100 分,标准差 15)和百分比分数^[27]。90~109 分属于中等智力,110~119 分为中上,120~129 分为优秀,130~144 分为很优秀,145~160 分为非常优秀,161~175 分为超常,176~225 分为极超常,80~89 分为中下,70~79 分为边缘,55~69 分为轻度缺陷,40~54 分为中度缺陷,25~39 分为重度缺陷,24 分以下为极重度缺陷。

(二)记忆功能测评

1. 韦氏成人记忆量表第四版(Wechsler Memory Scale-Fourth Edition, WMS-IV):WMS-IV 中文版量表是一套评估各种记忆功能和工作记忆的成套测验,可用于精神科和神经科对 16~69 岁的

患者进行记忆功能的评估。WMS-IV 分测验包括:简明认知、逻辑记忆、词语配对、视觉再现、图形重置、空间叠加。根据计算机操作系统计算各分测验的量表分以及听觉记忆、视觉记忆、视觉工作记忆、瞬时记忆和延迟记忆 5 个指数分以及总记忆商。WMS-IV 仍然采用标准二十和离差智商的标准分表示方法:90~109 分属于中等记忆能力,110~119 分属于中等偏上,120~129 分属于超常记忆能力,130 分以上属于极超常记忆能力,80~89 分属于中等偏下,70~79 分属于边缘智力,69 分以下属于记忆缺陷^[28]。

2. 临床记忆量表:该量表建立了从 7~89 岁各年龄段的常模,并分为有文化和无文化两部分。由 5 个分测验组成,包括:(1)指向记忆,包括两组内容,每组 24 个词,其中 12 个是目标词,要求记忆,另 12 个是混入刺激,不要求记忆。成绩以正确识记词的数量表示。(2)联想学习,包括 12 对词,其中 6 对有明显的逻辑关系,另 6 对无明显关系。成绩以正确回答的词的数量表示。(3)图像自由回忆,包括两组图片,每组 15 张。成绩以正确回忆的图片的数量表示。(4)无意义图形自由回忆,包括一组刺激图片 20 张,一组再认图片 40 张。成绩根据公式计算:再认分=(正确再认数-错误再认数)×2。(5)人像特点联系回忆,包括黑白人面像 6 张。成绩以正确回答的数量表示。

根据以上 5 项分测验得出患者记忆的原始分,再按等值量表分换算表分别得出量表分,其和为总量表分,再按不同年龄组总量表分的等值记忆商换算表分别求得记忆分数。记忆能力的等级划分与 WMS-IV 相同^[29]。

3. 本顿视觉保持测验(BVRT):该测验由 Arthur Benton 于 1946 年最早开发,他将治疗受创伤性脑损伤军人的临床经验发展出视觉保持测验,目前已经是第 5 版^[30]。BVRT 在临床上有广泛的应用,是为评定视知觉、视觉记忆和视觉结构能力而设计的。该测验有 3 种形式,每种包括 10 张图形卡片,共 4 种不同施测方式。评分有 2 个指标,一是正确再现分数,另一个是错误分数。按正确标准合格者记 1 分,不合格者记 0 分,错误标准共 6 个范畴,即遗漏、变形、持续、偏位、错位和大小错误^[30]。

常模:按年龄和病前智力水平设有“预期分”,根据受试者得分与“预期分”的差异大小来做解释。

4. FULD 物体记忆测验:该测验是一个简易的物体记忆测验,简单、有趣,受文化的影响不大。主

试准备常用的 10 件物品,置于口袋内,要求受试者首先以触摸的方式叫出每件物品,再把物品取出,让受试者通过视觉叫出物品的名称,继而穿插完成其他测试约 1 min,再要求受试者回忆袋中的物品,把正确回忆的数目记作首次回忆得分,随后再次让受试者学习,如此反复进行,共回忆 3 次。3 次回忆出的物品总数记作最终存储数目。首次回忆得分加上最终存储数目等于记忆总分。阳性划界分 ≤ 11 分。

使用 FULD 物体记忆测验量表建立的北京城乡老年人常模,并分析其在筛查轻度认知损害(mild cognitive impairment, MCI)中的作用。该研究显示,老年人常模各年龄段界限值:60~70 岁 <15 分;70 岁以上组 <14 分;受试者首次回忆得分筛查 MCI 的界限值为 6 分。FULD 物体记忆测验量表能检测出患者以记忆为主的认知功能障碍。该量表操作简便,敏感度适中,可作为临床和流行病学筛查 MCI 的有效工具^[31]。针对正常老年人、认知功能损害及痴呆个体的研究结果提示,FULD 物体记忆量表上的低分数在认知功能损害和痴呆个体中的分辨性更高^[32]。

5. REY 复杂图形测验:Rey-Osterrieth 复杂图形测验(Rey-Osterrieth Complex Figure Test, ROCFT)是 Andre Rey 于 1941 年设计,之后由 Osterrieth 详尽阐述并将其标准化。Rey 复杂图形测验计分系统可用来定量评估变形和位置错误及组织水平。ROCFT 是国外最常用的评估视觉空间结构能力和视觉记忆能力的测验,并可将其应用于不同年龄和多种疾病导致的认知障碍患者的记忆研究。

ROCFT 的操作步骤:首先看图,并用笔临摹图形(限时 5 min)。在事先没有提醒的情况下,在 3~30 min 不等的时间后令受试者回忆并画出这幅图,延迟画图没有时间限制。评分方法:图划分为 18 个单位,形状和位置正确计 2 分;形状正确,位置错误计 1 分;单元变形、不完整(尚可认出),位置正确也得 1 分;单元变形、不完整且位置也不对得 0.5 分,错误或无法辨认计 0 分,总分为 36 分^[33]。

(三)注意测验

1. 划消测验:1974 年 Diller 和 Ben Yishay 等设计了一套划消测验,包括 9 种测试,共两种形式,每种包含 4 个刺激分类(数字、字母、3 个字母构成的简单词汇和几何图形),另外还有 1 个图片测试。前两种形式的测试集中,第一种有 1 个目标,第二种有 2 个目标。基本测试格式由 6 行每行 52 个字

母组成的测试表组成,其中目标字符在每一行中随机插入大约 18 次。13 个对照受试者的字母和数字划消测验的遗漏中位数均为 1;平均时间字母测试为 100 s,数字测试为 90 s。在字母划消的任务测试中,正常值被定义为在规定的 120 s 内遗漏 0~2 个字母^[34]。

2. 连线测验:是在检查空间知觉、手眼协调能力的同时检查受试者的注意能力。测验分为甲、乙两套。甲套测验时,呈献给受试者 1 张印有随机散在的 25 个阿拉伯数字,要求其按数字大小顺序将这些数字依次连接。乙套和甲套基本相同,不同的是除了数字以外还包含英文字母,测试要求是按数字大小和字母顺序依次将其连接起来,测试结果用完成时间和连接错误次数计算。正常人完成甲套需要约 1 min,错误数不超过 1 个,乙套的完成时间大概需要 3 min,错误数约在 2 个以内。

3. 持续操作测验(Continuous Performance Test, CPT):主要用于评测患者的视觉警觉性及持续注意能力^[35]。该试验的刺激信号分为两种: X 和 AX。每个信号每隔 1 s 很快地出现在电脑显示屏上,每个信号的持续时间小于 100 ms,要求受试者认出重复出现的刺激信号。两种信号测试均持续 5 min,以受试者两项测试的杂讯区别指数作为评测尺度。尽管 CPT 的目的是为了测量患者的持续注意力,但是由于各种原因可导致的失败包括:易冲动或控制障碍、焦虑和环境噪声^[36-37]。CPT 的得分:每个受试者的 X 和 AX 反应分为两种。正确答案的绝对百分比定义为在被允许的时间内,受试者正确回答($\times 100$)的数量除以正确答案的数量。相对百分比的正确定义为在允许的时间内,受试者正确回答数量($\times 100$),除以尝试次数(正确和不正确)。在这两项评分差异显著的情况下,根据受试者的反应模式结合两项指标对其表现的描述比单独描述各项更加完整^[38]。

(四)痴呆的神经心理测查

1. 简易精神状态筛查(Mini-Mental State Examination, MMSE)量表:MMSE 由 Folstein 等于 1975 年设计并推出,是用于筛查老年期痴呆的量表。用 MMSE 量表检查出来的患者,症状也相当明显,MMSE 不是对痴呆患者进行早期诊断的敏感量表。MMSE 评估的具体项目共分为 11 项,包括时间定向、地点定向、即刻记忆、注意和计算、近记忆检查、物体命名、语言复述、语言理解、阅读理解、句子书写以及图形描画,这 11 项内容计分总和为 30

分^[39]。MMSE 能够区分不同类型的痴呆症。研究发现阿尔茨海默病(AD)患者的定向、时间和地点得分显著降低,回忆分数与路易体痴呆患者、血管性痴呆和帕金森病痴呆相比也更低。然而,没有证据支持该测试作为一个独立的一次性测试能够识别出易患 AD 的高风险人群^[39]。评定标准:根据患者的学习经历和年龄划分痴呆标准,即文盲评估总分 ≤ 17 分,小学评估总分 ≤ 20 分,中学评估总分 ≤ 22 分,大学评估总分 ≤ 23 分,达不到此分值者,均被认为有不同程度的认知功能损害或障碍^[40]。

2. 长谷川痴呆量表(Hasegawa's Dementia Scale, HDS):HDS 是 1974 年日本长谷川和夫制定的简易临床智力量表,主要用于痴呆的诊断。1994 年,该量表经过进一步修订被称作改良长谷川痴呆量表,简称 HDS-R^[41]。评分标准:HDS-R 共有 11 个测验项目,总分 32.5 分。 ≥ 30 分为智能正常;20~29.5 分为轻度智能低下;10~19.5 分为中度智能低下; < 10 分为重度智能低下; < 15 分者可诊断为痴呆。临床应用发现,用 HDS-R 测查出来的痴呆患者,其症状大都已经比较明显,因而不能作为早期痴呆的敏感性诊断量表^[42]。

3. Hachinski 缺血指数量表(Hachinski Ischemic Scale, HIS):HIS 专门用于痴呆的病因鉴别,区分患者是血管性痴呆还是 AD。1975 年由 Hachinski 制定,国内版本采用由量表协作研究组(樊彬等)于 1988 年修订的中国常规版^[43]。分测验:HIS 由 13 个项目组成,1~3 为起病急慢及变化,4~6 为情志方面,7 为躯体不适的主诉,8 为情感控制力,9~11 为既往病史,12、13 为神经系统症状及体征,总分为 0~18 分。

评分方法:有 Hachinski 与 Rosen 两种计分法,但临床常采用 Hachinski 计分法。Hachinski 法总分评定:满分 18 分, ≤ 4 分属于 AD; ≥ 7 分属于血管性痴呆^[44]。

4. 蒙特利尔认知评估(Montreal Cognitive Assessment, MoCA):MoCA 量表是 Nasreddine 等根据临床经验并参考 MMSE 的认知项目设置和评分标准而制定的对轻度认知功能异常进行快速筛查的评定工具。MoCA 量表由 12 道题组成,测试的认知领域包括:注意与集中、执行功能、记忆、语言、视空间技能、抽象思维、计算和定向力。量表总分 30 分,英文原版的测试结果提示划界分为 ≥ 26 分^[45]。

5. 临床痴呆评估(Clinical Dementia Rating, CDR):CDR 是经信效度检验、作为疾病严重性评定

的广泛应用于亚洲人群中的全面测评工具。从诊断角度讲,CDR 与精神疾病诊断与统计手册-第四版(DSM-IV)的痴呆诊断相一致。此量表具有良好的区别痴呆轻微程度的鉴别力^[46]。该量表从 6 个方面测量患者的认知功能和行为能力,包括:记忆、定向力、判断力和问题解决能力、社交能力、爱好以及个人护理情况。在 5 点量表(5 点量表为 0、0.5、1、2、3 分,即无损害到严重损害的 5 级评估)中,0 分为不是痴呆症,1 分是轻度痴呆,以此类推。疑似痴呆症(CDR 评分 0.5 分)被定义为轻微的持续健忘,2 个或 2 个以上认知区域的轻微问题。轻度痴呆(CDR 评分 1 分)可表现为因近期回忆达中度困难而干扰了日常活动或表现出轻度健忘,提示在 3 个或更多的其他认知领域轻度到中度的损害,这也可能包括,患有该程度认知损害的患者需要他人协助其个人卫生。中度痴呆(CDR 评分 2 分)是严重的记忆丧失或中度失忆,在 3 个或更多的其他认知区域严重受损,也可能包括需要他人协助个人卫生或穿着。严重的痴呆(CDR 评分 3 分)包括严重的记忆丧失,只有记忆碎及对人的定位,不能做出判断或解决问题,不具备独自在家或独立外出的功能。不能进行个人护理,经常失禁^[8]。

6. 画钟测验(Clock Drawing Test):受试者按照指令画 1 个时钟(通常是 11:10)。任务完成后,主试手画一个同样时间的时钟。患者被要求复制图像。按以下类别将错误归类:遗漏、执拗、旋转、错位、扭曲、替换和补充。在此活动中对记忆力、注意力、动力、精力、头脑清醒和优柔寡断等行为和性格表现评分。执行功能受损的患者通常在第一个任务中得分较低,但第二个任务完成较好^[47]。换句话说,他们将无法生成自己的例子,但在复制任务中完成较好。

对儿童的研究表明,绘画能力在一个可预测的序列中发展——从简单的封闭几何图形,到开放(三维)形状,到分割的人类图形,最后是完整的人类图形。这个发展序列在评估患者的绘画能力时是很有用的,因为他们可以很好地画出简单的几何图形,却很难绘画更复杂的几何图形或普通物体^[48]。

7. 行为神经评估全量表(Behavioural Neurology Assessment, BNA):BNA 包含 24 个分测验来评估注意、记忆、言语、视空间功能、执行功能和实践功能。包含总分和各分测验分数。年龄在除外视空间和实践分测验上有显著影响,总分与 MMSE 评分具有

高度正相关。同 MMSE 一致, BNA 对痴呆患者高度敏感。并且研究表明 BNA 与 MMSE 有同样预测变量, 但是 BNA 提供了更多的阴性预测变量^[49]。

(五)失语检查

1. 波士顿失语检查(Boston Diagnostic Aphasia Examination, BDAE): BDAE 是通过因子分析定义的 12 个区域对沟通与沟通相关的功能进行系统评估, 共计 34 个子测试^[50]。检查结果可用于判断失语症的类型及对应的脑损伤部位: 布罗卡失语、威尔尼克失语、经皮质运动性失语、经皮质感觉性失语以及完全性失语等。虽然不能提供病因诊断或治疗手段, 但该测验可以确定受损的严重程度。一个完整的 BDAE 考试需要 1~4 h。因此, 许多测试者会选择性地使用部分测试, 通常与其他神经心理学功能的测试结合在一起。BDAE-3 有一个简短的表单, 只需要 1 h 或更短的时间。此外, BDAE-3 还提供了一些“补充语言测试”, 即 BDAE-3 的扩展版本, 包含了检查可能伴随失语症的实践问题的说明。

其对患者的评价基于 3 种观察: (1) 失语症严重程度评分量表的得分是 1983 版 BDAE 为 6 级评分, BDAE-3 的评分为 5 级评分。评分准则基于施测者对患者在半结构访谈和自由交谈中的反应的评价。(2) 子测试的评分方法为, 将正确答案的分数转化成百分数, 百分数的常模来自一项对失语症患者的标准化研究。这些分数是在子测试概要文件表上标注的, 施测者可以一眼看到患者的缺陷模式。(3) 此外, 该测试还提供了定性语言特征的“等级量表”, 测试者可能指出“不能令人满意地以客观的分数来衡量”, 但可以在 7 个 7 分的量表上进行评判, 每个量表都参照了语音生成的一个特定特征^[51]。

2. 西方失语症成套测验(Western Aphasia Battery, WAB): WAB 包括 4 种口头测试: 即兴演讲、听觉理解、重复和命名。使用评分量表(流利程度和说话的内容)得到 5 个分数或对正确得分之和转换成 10 分——组成失语商数。因此, 每 1 分都可以在 10 分的范围内绘制; 综合来看, 这 5 个分数按比例计算时, 可给出一个表现概要。一个失语商数可以通过将 5 个比例的分数分别乘以 2 再求和得到。正常(比如: 完美)的表现设置为 100。

通过 WAB 测验可以得到失语指数、操作指数和大脑皮质指数。失语指数反映失语的严重程度, 同时可以作为失语康复的疗效评定指标。操作指

数反映大脑的非口语性功能状态, 即书面语的感知和表达、运用、计算以及推理活动。最后大脑皮质指数反映的则是综合性的关于被测人的认知功能的总体印象^[52]。根据对 8 种失语症患者的模式描述, 对患者的表现和失语商数分析可以用在一起来确定患者的诊断性子类型。失语症的类型分为完全性、布洛卡、隔离、超皮质运动、韦尼克、超皮质感觉、传导性和命名性失语, 但这并不能描述许多症状为“混合”性质的患者^[52]。

3. 汉语失语症检查(Aphasia Battery of Chinese, ABC): ABC 测验由北京大学第一医院高素荣^[53]参照 WAB 测验编制而成, 包括口语表达、听理解、阅读、书写、其他神经心理学检查和利手测验 6 方面内容。有研究证实, 对脑血管病语言正常者, ABC 也可查出某些语言功能的轻度缺陷, 通过 ABC 不同亚项测试可做出失语症分类诊断。

4. 汉语失语症检查法: 1988 年由中华医学会神经精神科分会神经心理学组的王新德等^[54]专家共同制定。包括口语表达、听语理解、阅读和书写 4 方面内容。检查成绩可以定量地显示出失语症的类型、自然恢复情况及言语康复的动态性观察, 并可用于言语康复治疗的疗效评定。

5. TOKEN 测验: TOKEN 测验由 De Renzi 和 Viglono 于 1962 年编制, 适用于检查患者的言语理解能力。测验内容包括大量难度不等的语言性指令。要求受试者分别使用两种形状(圆形和方形)、两种尺寸(大和小)、5 种颜色(红、蓝、黄、白、黑或绿)共 20 个硬质、厚片状的标记物。

TOKEN 测验非常简单易行。一般来说, 非失语症患者都能够正确无误地完成 1~4 部分(De Renzi & Vignolo 原始版)或 A~E 项(Spreen & Benton 简版, 1969)。同时它又能敏感地反映出语言功能的损害(即使患者尚无交往缺陷的表现, 例如隐性失语症)^[55]。

(六)忽视检查

1. 偏侧忽略(hemi-neglect)检查: 单侧忽视是指患者表现为大脑半球损伤对侧视野空间的外显加工受到损伤(如左侧忽视的患者将不能给左边身体穿衣、吃盘子左边的食物、注意左边的物体、阅读书页左边的单词甚至是 1 个单词的左半边), 但对在忽视视野的视觉信息的内隐加工却保持完好的现象^[56]。

常用以下测验: (1) Albert 试验。在纸上散布一些无规律的短线条, 让患者用笔与线条正交地删

去。(2)Schenkenberg 等分段测验。在纸上有长短不一、位置偏左、偏右或居中的水平线若干。让患者用笔在每根线上的中点上作等分记号。(3)字母删除测验。有研究表明,使用较长的线段进行评估比用较短的线段更加容易检测到空间的偏移现象^[57]。

(七) 失用检查

1. 结构性失用:(1)Benton 三维结构测验。让患者按模型模仿堆砌积木。评分标准:正常 20~23 分;异常≤19 分,虽能完成图形但时间超出 380 s 扣 2 分。(2)画空心十字试验。患者照着一个“十”字画一个空心十字的图形。不成空心、边缘歪扭、形状畸异均为阳性。

2. 运动失用:常用 Goodglass 失用试验评定,分测验主要检查颊面、上肢、下肢和全身 4 方面的动作。评定标注:正常:即使不用实物也能按命令完成。阳性:只有在给予实物的情况下才能完成大多数动作。严重损伤:即使给予实物也不能按命令完成指定的动作。

3. 穿衣失用:评定时让患者给玩具娃娃穿衣服,如不能则为阳性。

4. 观念性失用:可以给患者茶叶、茶壶、暖水瓶和茶杯,让患者泡茶,如果患者活动的逻辑顺序混乱,则为阳性。

5. 观念运动性失用:常用的包括模仿运动和按口头命令动作^[42]。

(八) 失认检查

失认症(agnosia)有各种不同的表现形式,但尚没有一种公认的分类标准。在神经科临床上,从应用方便的角度出发,对于失认症的诊断和处理往往按感觉通路进行。常见的失认症表现有:(1)物体失认。物体失认需要和命名性失语相鉴别,检查者可以通过一个简单的测定分辨两者。当患者叫不出物体的名称时,令其说出该物体的用途。如果能说出用途,就是命名性失语,若不能则为失认症。(2)颜色失认。Goodglass 等^[58](2000 年)使用 BDAE 中的 3 个分测验来鉴别颜色失认与颜色命名障碍。①词语辨析:要求患者选出测试者指定的 6 种颜色。②言语表达:要求患者对选出的 6 种颜色命名。③书写:要求患者写出所呈现颜色的名字。通过以上 3 种测验至少可以区分患者的颜色识别问题存在的性质^[1]。(3)同时性失认症。作为巴林综合征(Balint's syndrome)一个变异形式被临床所认识,即视觉注意障碍。其表现形式为当让患者将一

组物品命名时,患者尽管认识这些不同的物品,却只能在同一时间内命名出一个物品。

(九) 失算检查

临床上失算检查常使用以下测验:(1)韦氏量表中的算术测验。WAIS-IV 中有一个算术分测验,可以用来测定人对基本的算术运算知识的掌握和应用能力,划界分以标准分小于 7 作为判断出现计算障碍的标准。(2)WRAT (Wide Range Achievement Test)中的算术分测验,也经常在临床使用。(3)Woodcock's psycho-educational battery 中的算术分测验,更符合神经心理方面的要求,包含了相当大的一部分。难度不大的计算题目,需要运用数字概念和运算程序的能力参与。

三、临床工作中认知量表的选择

在临床及科研实际应用上述各类认知神经心理测验时,医务人员常面临量表选择困难。我们参考 CANTAB 选择模式,按不同的认知域、不同的疾病及不同的脑叶将各类神经心理量表综合选择方案列表显示,临床工作者和科研人员可根据病症或所需检查的认知域,参照本指南中对量表的介绍选择合适的量表,详见图 1。表中蓝色圆点标记出了所有 CANTAB 的分量表,黑色圆点标记出了所有本指南介绍的其他量表。

执笔 王健、陈海波

专家委员会成员(按姓氏拼音排序) 毕晓莹(第二军医大学附属长海医院)、蔡晓杰(北京医院)、常翼(大连医科大学附属第一医院)、陈海波(北京医院)、丁素菊(第二军医大学附属长海医院)、何金彩(温州医科大学附属第一医院)、黄海威(中山大学附属第一医院)、郎森阳(解放军总医院)、李华(石河子大学医学院)、李淑华(北京医院)、李漪(北京大学人民医院)、林红(福建医科大学附属第一医院)、林燕(温州医科大学附属第二医院)、刘晓加(南方医科大学南方医院)、罗本燕(浙江大学医学院附属第一医院)、毛善平(武汉大学人民医院)、闵宝权(首都医科大学宣武医院)、潘小平(广州医科大学附属广州市第一人民医院)、蒲传强(解放军总医院)、邵春红(复旦大学附属华山医院)、宋鲁平(中国康复研究中心)、宋治(中南大学湘雅三医院)、孙永安(北京大学第一医院)、汤荟冬(上海交通大学医学院附属瑞金医院)、汪凯(安徽医科大学第一附属医院)、王健(中国中医科学院广安门医院)、王文敏(昆明医科大学第一附属医院)、王晓平(上海第一人民医院)、王毅(复旦大学附属华山医院)、翁旭初(杭州师范大学)、肖波(中南大学湘雅医院)、袁强(四川大学附属华西医院)、张国平(首都医科大学附属北京世纪坛医院)、张玉梅(首都医科大学附属北京天坛医院)、朱春燕(安徽医科大学医学心理学系)

●表示该量表为剑桥神经心理自动化成套测验的分测验; ●表示其他神经心理量表

Figure 1 Clinical use of neuropsychological scale and its selection path

作者贡献声明 本共识由中华医学会神经病学分会神经心理与行为神经病学学组专家共同讨论,由王健教授与陈海波教授执笔起草完成

- [1] Crawford JR, Parker DM, McKinlay WW. A handbook of neuropsychological assessment[M]. Hillsdale US: Lawrence Erlbaum Associates Inc, 1992: 558. DOI: 10.1192/S0007125000034176.
- [2] Gregory RJ. Psychological testing: history, principles, and applications[M]. 7th Ed. London: Pearson Education, 2014: 401-423.
- [3] Goldstein G, Incagnoli TM. Contemporary approaches to neuropsychological assessment[M]. New York: Springer, 1997: 93-124. DOI: 10.1007/978-1-4757-9820-3_4.
- [4] Mitrushina M, Boone KB, Razani J, et al. Handbook of normative data for neuropsychological assessment[M]. 2nd ed. New York: Oxford University Press, 2005: 423.
- [5] Arnold G, Boone KB, Lu P, et al. Sensitivity and specificity of finger tapping test scores for the detection of suspect effort[J]. Clin Neuropsychol, 2005, 19(1): 105-120. DOI: 10.1080 / 13854040490888567.
- [6] Halstead WC, Wepman JM. The Halstead-Wepman aphasia screening test[J]. J Speech Disord, 1949, 14(1): 9-15.
- [7] Salter K, Jutai J, Foley N, et al. Identification of aphasia post stroke: a review of screening assessment tools[J]. Brain Inj, 2006, 20(6): 559-568. DOI: 10.1080/02699050600744087.
- [8] 莱扎克. 神经心理测评[M]. 4版. 北京: 世界图书出版公司, 2006: 762-764.
Lezak MD. Neuropsychological assessment[M]. 4th ed. Beijing: World Publishing Corporation, 2006: 762-764.
- [9] Reitan RM, Wolfson D. The Halstead-Reitan Neuropsychological Test Battery: Theory and clinical applications[M]. 2nd ed. Tucson, AZ: Neuropsychology Press, 1993.
- [10] Purisch AD. Misconceptions about the Luria-Nebraska

- [11] 徐云, 龚耀先. Luria-Nebraska 神经成套测验的初步修订[J]. 心理科学通讯, 1987(3): 30-37, 66-67. DOI:10.16719/j.cnki.1671-6981.1987.03.006.
Xu Y, Gong YX. Preliminary revision of luria-nebraska neuropsychological battery test[J]. Commun Psycholog Sci, 1987(3): 30-37, 66-67. DOI: 10.16719/j.cnki.1671-6981.1987.03.006.
- [12] Golden CJ, Ariel RN, Moses JA Jr, et al. Analytic techniques in the interpretation of the Luria-Nebraska Neuropsychological Battery[J]. J Consult Clin Psychol, 1982, 50(1): 40-48 DOI: 10.1037/0022-006X.50.1.40.
- [13] Hodges JR. 临床神经心理学认知评估手册[M]. 2版. 武汉: 华中科技大学出版社, 2012: 178-180.
Hodges JR. Cognitive assessment for clinicians[M]. 2nd ed. Wuhan: Huazhong Univers Sci Technol Press, 2012: 178-180.
- [14] Sahakian BJ, Owen AM. Computerized assessment in neuropsychiatry using CANTAB: discussion paper[J]. J Royal Society Med, 1992, 85(7): 399-402. DOI: 10.1177/014107689208500711.
- [15] Sahakian BJ, Morris RG, Evenden JL, et al. A comparative study of visuospatial memory and learning in Alzheimer-type dementia and Parkinson's disease[J]. Brain, 1988, 111 (Pt 3): 695-718.
- [16] Trevor W. Robbins: award for distinguished scientific contributions[J]. Am Psychol, 2011, 66(8): 665-668. DOI: 10.1037/a0025179.
- [17] Kim HS, An YM, Kwon JS, et al. A preliminary validity study of the cambridge neuropsychological test automated battery for the assessment of executive function in schizophrenia and bipolar disorder[J]. Psychiat Invest, 2014, 11(4): 394-401. DOI: 10.4306/pi.2014.11.4.394.
- [18] Luciana M, Nelson CA. Assessment of neuropsychological function through use of the Cambridge Neuropsychological Testing Automated Battery: performance in 4-to 12-year-old children[J]. Dev Neuropsychol, 2002, 22(3): 595-624. DOI: 10.1207/S15326942DN2203_3.
- [19] Robbins TW, James M, Owen AM, et al. Cambridge

- Neuropsychological Test Automated Battery (CANTAB): a factor analytic study of a large sample of normal elderly volunteers[J]. *Dementia*, 1994, 5(5): 266-281.
- [20] 张莉, 徐初琛, 沈辉, 等. 认知功能改善方法的研究进展[J]. *神经疾病与精神卫生*, 2017, 17(2): 144-147. DOI: 10.3969/j.issn.1009-6574.2017.02.018.
- Zhang L, Xu CC, Shen H, et al. Research progress of improvement methods in cognitive function[J]. *J Neurosci Mental Health*, 2017, 17(2): 144-147. DOI: 10.3969/j.issn.1009-6574.2017.02.018.
- [21] 王健, 邹义壮, 崔界峰, 等. 韦氏成人智力量表第四版中文版的信度和结构效度[J]. *中国心理卫生杂志*, 2013, 27(9): 692-697. DOI: 10.3969/j.issn.1000-6729.2013.09.011.
- Wang J, Zou YZ, Cui JF, et al. Reliability and construct validity of the Chinese version of the Wechsler Adult Intelligence Scale-Fourth Edition[J]. *Chin Mental Health J*, 2013, 27(9): 692-697. DOI: 10.3969/j.issn.1000-6729.2013.09.011.
- [22] Kreutzer JS, Deluca J. *Encyclopedia of clinical neuropsychology*[M]. New York: Springer-Verlag New York, 2011: 2688-2689. DOI: 10.1007/978-0-387-79948-3.
- [23] Carlozzi NE, Kirsch NL, Kisala PA, et al. An examination of the Wechsler Adult Intelligence Scales, Fourth Edition (WAIS-IV) in individuals with complicated mild, moderate and severe traumatic brain injury (TBI)[J]. *Clin Neuropsychol*, 2015, 29(1): 21-37. DOI: 10.1080/13854046.2015.1005677.
- [24] 张厚粲, 王晓平. 瑞文标准推理测验在我国的修订[J]. *心理学报*, 1989(2): 113-121.
- Zhang HC, Wang XP. Revision of Raven Standard Test in China[J]. *Acta Psychol Sinica*, 1989(2): 113-121.
- [25] Raven JC. *Matrix tests*[J]. *Mental Health*, 1940, 1(1): 10-18.
- [26] Carroll JB. Human cognitive abilities (a survey of factor-analytic studies) II A theory of cognitive abilities: the three-stratum theory[M]. Cambridge: Cambridge University Press, 1993, 16: 631-655. DOI: 10.1017/CBO9780511571312.
- [27] Volkmar FR. *Encyclopedia of autism spectrum disorders*[M]. New York: Springer-Verlag, 2013: 2980-2983.
- [28] 王健, 邹义壮. 韦氏记忆量表第四版中文版(成人版)的修订[J]. *中国心理卫生杂志*, 2015, 29(1): 53-59. DOI: 10.3969/j.issn.1000-6729.2015.01.010.
- Wang J, Zou YZ. Revision of the Wechsler Memory Scale-Fourth Edition of Chinese version(adult battery). *Chin Ment Health J*, 2015, 29(1): 53-59. DOI: 10.3969/j.issn.1000-6729.2015.01.010.
- [29] 许淑莲, 吴振云. *临床记忆量表手册*[M]. 北京: 中国科学院心理学研究所, 1988.
- Xu SL, Wu ZY. *Handbook of clinical memory scale*[M]. Beijing: Institute of Psychology, Chinese Academy of Sciences, 1988.
- [30] Kreutzer JS, Deluca J, Caplan B. *Encyclopedia of clinical neuropsychology*[M]. New York: Springer-Verlag, 2011: 390-394. DOI: 10.1007/978-0-387-79948-3.
- [31] Rideaux T, Beaudreau SA, Fernandez S, et al. Utility of the abbreviated Fuld Object Memory Evaluation and MMSE for detection of dementia and cognitive impairment not dementia in diverse ethnic groups[J]. *J Alzheimers Dis*, 2012, 31(2): 371-386. DOI: 10.3233/JAD-2012-112180.
- [32] 郭敏, 周卫东, 汤哲. 物体记忆测验的北京老年常模及其在轻度认知损害流行病学筛查中的应用[J]. *中国神经免疫学和神经病学杂志*, 2010, 17(2): 120-122, 142.
- Guo M, Zhou WD, Tang Z. Beijing norms of Fuld object memory evaluation and its application in mild cognitive impairment screening[J]. *Chin J Neuroimmunol Neurol*, 2010, 17(2): 120-122, 142.
- [33] 周燕, 陆骏超, 郭起浩, 等. Rey-Osterliche 复杂图形测验在轻度阿尔茨海默病和轻度认知损害患者中的应用研究[J]. *中国临床神经科学*, 2006, 14(5): 501-504.
- Zhou Y, Lu JC, Guo QH, et al. Rey-Osterliche Complex Figure Test used to identify mild Alzheimer's disease[J]. *Chin J Clin Neurosci*, 2006, 1(45): 501-504.
- [34] 莱扎克. *神经心理测评*[M]. 4版. 北京: 世界图书出版公司, 2006: 381-384.
- Lezak MD. *Neuropsychological assessment*[M]. 4th ed. Beijing: World Publishing Copration, 2006: 381-384.
- [35] Kreutzer JS, Deluca J, Caplan B. *Encyclopedia of clinical neuropsychology*[M]. New York: Springer-Verlag, 2011: 699-701.
- [36] Ballard JC. Computerized assessment of sustained attention: a review of factors affecting vigilance performance[J]. *J Clin Exp Neuropsychol*, 1996, 18(6): 843-863. DOI: 10.1080/01688639608408307
- [37] Halperin JM, Sharma V, Greenblatt E, et al. Assessment of the Continuous Performance Test: Reliability and validity in a nonreferred sample[J]. *Psychol Assess*, 1991, 3(4): 603-608. DOI: org/10.1037/1040-3590.3.4.603.
- [38] Rosvold HE, Mirsky AF, Sarason I, et al. A continuous performance test of brain damage[J]. *J Consult Psychol*, 1956, 20(5): 343-350.
- [39] Martin A, Healy L, Mcelwaine P, et al. Screening for cognitive impairment in older general hospital patients: comparison of the six-item cognitive impairment test with the mini-mental state examination. A reply[J]. *Inter J Geriatr Psychiat*, 2012, 27(7): 755-762. DOI: 10.1002/gps.3775.
- [40] Palmqvist S, Hansson O, Minthon L, et al. Practical suggestions on how to differentiate dementia with Lewy bodies from Alzheimer's disease with common cognitive tests[J]. *Inter J Geriatr Psychiat*, 2010, 24(12): 1405-1412. DOI: 10.1002/gps.2277.
- [41] 曹德鹏, 高之旭, 方贻儒. 改良长谷川痴呆量表在中老年期痴呆筛选中的应用[J]. *中国心理卫生杂志*, 1997(4): 213-215.
- Cao DP, Gao ZX, Fang YR. Application of Modified Dementia Scale of Hasegawa in screening of dementia in middle and old age[J]. *Chin J Ment Health*, 1997(4): 213-215.
- [42] Imai Y, Hasegawa K. The Revised Hasegawa's Dementia Scale (HDS-R)-evaluation of its usefulness as a screening test for dementia[J]. *Hong Kong Coll Psychiatr*, 1994, 4: 20-24.
- [43] 樊彬. Hachinski 缺血指数量表[J]. *上海精神医学*, 1990, 新 2(增刊): 53-54.
- Fan B. Hachinski Ischemia Scale[J]. *Shanghai Psychiat*, 1990, new 2 (Suppl): 53-54.
- [44] Hachinski V, Oveisgharan S, Romney AK, et al. Optimizing the Hachinski Ischemic Scale[J]. *J Alzheimer Association*, 2012, 69(2): 169-175. DOI: 10.1001/archneurol.2011.1698.
- [45] Wu C, Dagg P, Molgat C. A pilot study to measure cognitive impairment in patients with severe schizophrenia with the Montreal Cognitive Assessment (MoCA) [J]. *Schizophr Res*, 2014, 158(1-3): 151-155. DOI: 10.1016/j.schres.2014.07.006.
- [46] Lim WS, Chong MS, Sahadevan S. Utility of the clinical dementia rating in Asian populations[J]. *Clin Med Res*, 2007, 5(1): 61-70. DOI: 10.3121/cmr.2007.693.
- [47] Tranel D, Rudrauf D, Vianna EPM, et al. Does the Clock Drawing Test have focal neuroanatomical correlates? [J]. *Neuropsychol*,

- 2008, 22(5): 553-562. DOI: org/10.1037/0894-4105.22.5.553.
- [48] Trojano L, Grossi D. 'Pure' constructional apraxia-a cognitive analysis of a single case[J]. Behaviour Neurol, 1998, 11(1): 43-49. DOI: 10.1155/1998/614728.
- [49] Darvesh S, Leach L, Black SE, et al. The behavioural neurology assessment[J]. Can J Neurol Sci, 2005, 32(2): 167-177.
- [50] 张庆苏, 纪树荣, 李胜利. 失语症检查研究进展[J]. 中国康复理论与实践, 2005, 11(8): 628-630. DOI: 10.3969/j.issn.1006-9771.2005.08.015.
- Zhang QS, Ji SR, Li SL. Progression of aphasia examination[J]. Chin J Rehabil Theory Pract, 2005, 11(8): 628-630. DOI: 10.3969/j.issn.1006-9771.2005.08.015.
- [51] 莱扎克. 神经心理测评[M]. 4 版. 北京:世界图书出版公司, 2006: 502-503.
- Lezak MD. Neuropsychological assessment[M]. 4th ed. Beijing: World Publishing Corporation, 2006: 502-503.
- [52] Spreen O, Risser AH. Assessment of aphasia[J]. Clin Neurophysiol, 2004, 115: 242-244. DOI:10.1016/S1388-2457(03)00298-0.
- [53] 高素荣. 失语症[M]. 2 版. 北京:北京大学医学出版社, 2006: 568-593.
- Gao SR. Aphasia[M]. 2nd ed. Beijing: Peking University Medical Press, 2006: 568-593.
- [54] 王新德, 陈海波, 蔡晓杰, 等. 脑血管病引起的失语症 48 例 (汉语失语症检查法草案)检查结果的讨论[J]. 临床神经病学杂志, 1992, 5(4): 196-198.
- Wang XD, Chen HB, Cai XJ, et al. Discussion on the examination results of 48 cases of aphasia caused by cerebrovascular diseases (draft test method for Chinese aphasia)[J]. J Clin Neurol, 1992, 5(4): 196-198.
- [55] 谢欲晓, 沈抒, 余航. 具有筛选意义的失语症检测方法: Token 测验[J]. 中国康复医学杂志, 1999, 14(2): 89-91.
- Xie YX, Shen S, Yu H. Screening test method for aphasia: Token test[J]. Chin J Rehabil Med, 1999, 14(2): 89-91.
- [56] Faulkner D, Foster JK. The decoupling of "explicit" and "implicit" processing in neuropsychological disorders insights into the neural basis of consciousness?[J]. Psyche, 2002, 8(2): 1-28.
- [57] Robert M, Anderson J. Practitioner's guide to clinical neuropsychology[M]. New York: Springer, 1994: 132-133. DOI:10.1007/978-1-4615-2480-9.
- [58] Goodglass H, Kaplan E, Barresi B. Boston diagnostic aphasia examination[M]. 3rd ed. Philadelphia: Lippincott Williams Wilkins, 2000.

(收稿日期:2018-11-20)

(本文编辑:许倩)

·启事·

本刊对文稿中缩略语的书写要求

在本刊发表的学术论文中,尽量少使用缩略语。已被公知公认的缩略语在摘要和正文中可以不加注释直接使用(表1);不常用的和尚未被公知公认的缩略语以及原词过长、在文中多次出现者,若为中文可于文中第1次出现时写

明全称,在圆括号内写出缩略语,若为外文可于文中第1次出现时写出中文全称,在圆括号内写出外文全称及其缩略语,不超过4个汉字的名词不宜使用缩略语。

表1 中华神经科杂志常用缩略语

缩略语	中文全称	缩略语	中文全称	缩略语	中文全称
ALT	丙氨酸氨基转移酶	GABA	γ-氨基丁酸	NE	去甲肾上腺素
ApoE	载脂蛋白E	GC	糖皮质激素	NGF	神经生长因子
AST	天冬氨酸氨基转移酶	HBV	乙型肝炎病毒	NIHSS	美国国立卫生研究院卒中量表
ATP	三磷酸腺苷	HE	苏木素-伊红	PBS	磷酸盐缓冲液
CMV	巨细胞病毒	HIV	人类免疫缺陷病毒	PET	正电子发射断层摄影术
CNS	中枢神经系统	HLA	人类白细胞抗原	RT-PCR	逆转录-聚合酶链反应
CRP	C反应蛋白	ICU	重症监护病房	SNP	单核苷酸多态性
CT	电子计算机断层扫描	IL	白细胞介素	SOD	超氧化物歧化酶
CTA	电子计算机断层扫描血管造影	LDH	乳酸脱氢酶	SPECT	单光子发射计算机断层扫描
DSA	数字减影血管造影	MMSE	简易精神状态检查	TCD	经颅多普勒超声
DTI	磁共振弥散张量成像	MoCA	蒙特利尔认知评估	TIA	短暂性脑缺血发作
DWI	弥散加权成像	MRI	磁共振成像	TNF	肿瘤坏死因子
ELISA	酶联免疫吸附测定	MRA	磁共振血管造影	TOAST	急性卒中治疗试验
FLAIR	液体衰减反转恢复序列	MRV	磁共振静脉成像	WHO	世界卫生组织

中华神经科杂志编辑部