

脑外伤后遗忘症

尹文刚 (中国科学院心理研究所, 北京 100029)

摘要: 介绍脑外伤后遗忘症 (PTA) 的遗忘的发生、表现的类型以及持续时间等方面的基本特征, 从精神心理的角度较为深入地探讨这种记忆障碍的内在机制, 并从脑外伤康复的临床实践出发, 着重介绍国内外几种常用的记忆量表, 探讨如何对 PTA 进行测定和评估的问题。

关键词: 脑外伤 遗忘症 评估

中图分类号: R651.1 文献标识码: A 文章编号: 1007-5496(2001)10-0010-03

Posttraumatic amnesia (PTA) YIN Wen-gang, Institute of Psychology, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100029, China

Abstract: This paper introduced the key characteristics of PTA in the aspects of the onset of amnesia, types of clinical manifestation, and the persistence period of the symptoms. The neuropsychological mechanism of PTA was discussed, and some currently used international and domestic memory batteries were introduced. Moreover, the evaluation and assessment of PTA was also discussed with respect to the clinical rehabilitation practice of head injury.

Key words: brain injury; amnesia; assessment

1 脑外伤后遗忘症 (PTA) 的发生、表现和机制

1.1 脑外伤后遗忘症 (PTA) 的发生及其主要临床表现 脑外伤的一个常见后果是受伤者的记忆过程出现障碍, 即 PTA。在多数情况下这是一种一过性的记忆障碍, 比如在脑震荡后出现的记忆障碍。也有一些病人在外伤后出现了严重的长期的记忆障碍。但在一般文献中, PTA 均指那种在时间历程上相对较短且恢复较好的记忆障碍。PTA 的主要临床表现有以下几个特点: (1) 遗忘发生的时间: PTA 通常在脑外伤后立即发生。当头部受到了足够强度的打击时, 患者会失去知觉、不醒人事。随着意识状态的恢复, 患者出现躯体运动和言语活动。接着可能会出现不安定或易激惹状态。此时尽管患者已恢复意识活动, 但仍出现迷惑, 定向不清, 而记忆障碍则会作为一个主要症状表现出来。特别是对于外伤之前发生的事情, 患者不能回忆, 同时对于新发生的事情也表现出一定的记忆障碍。(2) 遗忘的类型: 从遗忘的表现型式来看, PTA 患者出现的多是明显的顺行性遗忘 (对外伤后发生的事件的记忆障碍) 和逆行性遗忘 (对外伤前发生的事件的记忆障碍)。其中逆行性遗忘是人们探讨得较多的内容。研究发现, 脑外伤患者出现的逆行性遗忘可以有不同的类型。一种逆行性遗忘类型是关于非自身事件的记忆障碍, 这种障碍没有明显的时间序列效应, 即不论事件发生的迟早, 遗忘的程度相差不大; 与此不同的还有一种关于自身生活事件的逆行性记忆障碍, 这种障碍有较明显的时间序列效应, 一般情况下, 越早发生的生活事件回忆起来越容易, 受损的程度越轻, 越晚近的生活事件回忆起来越慢, 提示受损的程度越重。(3) 记忆障碍持续的时间 PTA 一般不是永久性的记忆障碍。不过 PTA 的持续时间不一, 它的变化幅度较大, 可从几秒钟到几个月不等 (Russell, 1971)。PTA 的持续时间与脑外伤的严重程度相关联通常。脑外伤越严重, PTA 持续的时间也越长。

1.2 PTA 的发生机制 关于这方面的研究主要来自对于常见的暂时性遗忘症状的研究, 对于那些持续时间长且病情严重的遗忘症状, 由于这类症状多伴发其他认知功能障碍, 研

究起来不如前者清楚, 因而实验报告比较缺乏。不过在这方面进行的有限研究已通过实验揭示, 与 PTA 相关联的长期记忆障碍主要局限于情景记忆。研究者发现, 脑外伤患者在记忆词串时并不象正常人那样出现与词条想象度相关的差异, 即高想象度的词条比低想象度的词条容易记忆, 且正确率高。脑外伤患者对不同想象度的词条均表现出同样程度的记忆能力。进一步的研究还发现, 只有当患者在被要求运用想象的方法去记忆时才出现与想象度相关的记忆差异。这提示脑外伤患者不能自主运用想象的机能去进行长期记忆活动 (Richardson & Barry, 1985)。

对 PTA 暂时性遗忘机制的研究主要是围绕着脑震荡展开的。研究者发现, 在患者由于脑震荡而发生 PTA 的时段, 他们的数字空间可以保持正常。数字空间是反映短时记忆系统 STS 正常与否的基本指标, 数字空间的正常提示脑外伤后遗忘症并非是短时记忆系统本身的问题 (Brooks, 1975)。一些研究者通过在运动员出现脑震荡时进行的记忆实验也揭示出患者在出现 PTA 时, 短时记忆活动仍旧可以正常进行 (Yarnell & Lynch, 1973)。这些实验结果揭示, 脑震荡阻碍了信息在脑内从短时记忆系统 STS 向长时记忆系统 LTS 的转化, 换言之就是干扰了记忆信息的巩固过程, 从而导致了遗忘的发生。

2 PTA 的测量和评估

记忆活动是人的多种认知功能的一种过程, 人的各种认知功能有着相互制约和协同的复杂关系。因此, 若要对病人的记忆功能作出一个准确的和客观的测评, 就不仅需要专门的记忆功能的测定, 而且需要对患者的多方面的认知功能有一个较为清楚的了解。所以, 在进行 PTA 详细评估之前, 应先对病人的几个主要的神经心理机能进行一下测定。这些包括患者的意识状态、动机水准、言语机能、视听知觉、注意机能以及基本的思维能力等等。有了这些基本的神经心理功能作为评估记忆障碍的重要参考, 然后就可以根据需要进行合适的记忆量表进行记忆能力的测量, 最后通过对测量结果的分析来确定患者记忆障碍的主要特征, 从而鉴定 PTA 及其严重程度, 制定相应的治疗策略, 进行康复训练。

临床上确定 PTA 并不困难, 根据外伤的性质, 记忆障碍

发生的时间,遗忘症状的类型,通常不难确诊。由于脑外伤后遗忘症主要涉及的是与患者相关联的外伤前及外伤后事件,在一般的临床实际情况下,不必应用复杂的成套的记忆量表,不过为了较全面较深入地了解PTA的性质,对脑外伤后遗忘症作详细的研究,则需要采用标准化的成套的记忆测量工具。从这个角度出发,这里将常用的基本的记忆量表作一介绍,供临床实践,特别是深入进行PTA研究时参考。

2.1 韦氏记忆量表(WMS) 韦氏记忆量表(WMS, Wechsler, 1945)是目前应用最为普遍的一种记忆测量量表。这个量表由7项测验组成,基本内容如下:(1)个人和现状信息:测量内容包括个人年龄、生日以及国家总理的名字。(2)定向:测量内容包括测量当日的日期和测量地点。(3)自控智力:测量内容包括按照倒过来的顺序,每次减1地从20往下数数,背诵英文字母表,以及按照从小到大的顺序,每次加3地从1往上数数。(4)逻辑记忆:让受试者读用文字写的约有60个字左右的故事,让他或她在读的时候尽量记住故事的内容,然后测量他或她能够记住多少内容。这项测验共有两篇故事。(5)数字空间:这项测验包含两种测量,一种是顺数空间测量,另一种是倒数空间测量。顺数空间测量的程序是先让受试者听测量人员读一个数字系列,听完后将该数字系列按照听到的顺序重复出来,数字系列的长度不断增大,直到受试者无法重复出来,或是重复的数字个数达到了8位。倒数空间测量的程序与顺数基本相同,只是让受试者重复的数字的顺序不再是他或她刚刚听到的数的次序,而是与听到的次序相反的顺序。(6)视觉图形复制:测试者先让受试者看一幅图,然后让他或她根据记忆将刚刚看过的图重新画出来。需要测量的图共有4个。(7)成对联想学习:测试者给受试者依次呈现10对词,其中有6对是比较容易记忆的,比如“铁-钢”,另外4对则是比较难记忆的,比如“撞击-黑暗”。然后给受试者呈现每对词中的第一个词,让他或她将相联的另一个词写出来。受试者共有3次学习的机会,即这10对词一共给受试者呈现3遍。

将这7项测验的分数汇总之后,进一步得出一个根据年龄矫正的记忆分数,即记忆商MQ。记忆商MQ与智商IQ相似,其正常人的平均分数亦在100分左右。韦氏记忆量表中的测验多数与语词记忆的内容有关,因而此量表对这方面的记忆障碍比较敏感,而对非语词方面的记忆障碍则难以给出有效的评定。由韦氏记忆量表得来的MQ分值与韦氏智力量表测得的IQ有较高的相关。这也是此量表的一个不足之处,因为它提示该量表测定的内容中有相当的成份是那些与智商相关的机能,而不是记忆活动本身。

2.2 修订版韦氏记忆量表(WMS-R) 修订版的韦氏记忆量表(WMS-R: Wechsler, 1987)将定向测验、个人和现状信息测验作了扩充,在保留原有的其他几项分测验的基础上,对具体的内容作了修改,有的地方增加了新的内容。为了减低MQ与IQ的相关,修订版韦氏记忆量表增加了有关项目延迟回忆的一套测验。另外,修订版韦氏记忆量表还增加了非语词记忆空间,视觉性成对联想学习,以及包含几何图案的视觉再认等分项测验的内容这些修订增强了该量表对非语词记忆功能的评估能力。

修订版韦氏记忆量表较原量表复杂,根据测量结果要计

算出几个不同的指数:一般记忆指数,语词记忆指数,视觉记忆指数,延迟回忆指数,以及注意/集中指数。虽然修订版韦氏记忆量表较原量表全面和敏感,但由于其操作难度较大,耗时较长,所以从临床实际应用的角度出发,不少人仍倾向于采用原版的韦氏记忆量表。

2.3 再认量表(RMT) 再认量表(RMT: Warrington, 1984)是英国神经心理学家沃瑞顿研制的记忆量表。这个量表由两部分组成。一部分是关于语词的记忆测验;另一部分是关于人面的记忆测验。每一部分有50个测量题目,每个题目呈现给受试者3s,受试者要在测卷中作出再认选择。作为再认功能的测定,RMT是韦氏记忆量表的有效补充。RMT比较容易实施,与年龄和性别相关的常模均已作出。RMT的制定主要是为了检测病人在语词和非语词的材料保持方面的障碍。这个量表在区别左侧半球和右侧半球损伤方面比较敏感。再认量表有一些不足,主要是难易度方面的问题。对于那些年轻的记忆障碍不重的患者,该量表不能有效地检测出问题;而对于一些严重的记忆障碍患者,测验结果又提示有因难度大而随机选择的情况。

2.4 非语词性记忆测验 非语词性记忆是人类记忆活动的一项重要内容。针对这方面的记忆活动,研究者制定了一些测验。比较流行的有以下几种:(1)复杂图形记忆测验:REY复杂图形(Rey, 1964)是在临床上应用比较广泛的一种神经心理测验。这种测验简便易行,可以用来检测病人的非语词性记忆能力。Rey图形是一个无意义的由线条组成的复杂图案。测试时受试者按要求临摹这个图案,其临摹方式是受试者视-空间功能的一种表现。对受试者记忆功能的测量一般在临摹后10min到30min以内进行。要求很简单,让受试者根据记忆自由地将图案重画出来。这种测验可以提供关于受试者记忆过程中保持机能方面的信息。由于Rey图形很难用语言描述,加上临摹时的学习是一种自然伴发的过程,这种测验可以成为比较理想的测量视-空间记忆的方法。(2)本顿视觉保持测验(Benton visual retention test, BVRT):本顿视觉保持测验在临床上有广泛的应用。这个测验是为评定视知觉、视觉记忆和视觉结构能力而设计的。BVRT有3种型式,每一种型式包括10张图形卡片。BVRT共有4种不同的施测方式。方式A:每张图片呈现10s,然后让受试者默画出图形。方式B:每张图片呈现5s,然后让受试者默画出看过的图形。方式C:临摹。这种方式主要是为了评定视知觉结构能力而设定的。方式D:每张图片呈现10s后,不是立即要求受试者复制出图形,而是延迟15s之后再让受试者根据记忆将图形默画出来。BVRT评分有两个指标,一个是正确再现分数,另一个是错误分数。(3)木块叩击测验:这是一种操作性的记忆机能测定,由心理学家柯尔西(Corsi)设计。测验材料主要由一些木块组成。施测时,主试按预先定好的次序叩击这些木块,受试者需要努力重复出主试的叩击模式。在一种叩击模式制出来之后,再增加一次叩击模式,以此来确定受试者的记忆广度。

2.5 记忆问卷 考虑到认知检测式的记忆量表往往不能真实地反映患者在实际生活中的具体状况,一些研究者把注意力转到了是否可以采用问卷的方式对记忆障碍进行更为接近具体生活的测量。人们在这方面的努力产生了比较有效的

记忆问卷量表。所有这些问卷量表都有一个共同的核心目的，即评估患者的记忆障碍对其日常生活的影响。这方面比较典型的一个量表是桑德兰等人研制的记忆问卷(Sunderland, 1978)。这个问卷量表从 5 个方面探查患者在日常生活中出现的记忆障碍问题。这 5 个方面的内容如下：(1) 言语：忘记朋友和亲戚的名字，或是叫错了他们的名字。感到有名字就在嘴边上的现象。(2) 阅读和书写：忘记一些不常用的字词的意义。不能跟上故事情节。(3) 人物和地点：忘记把物品放到了哪里。在自己家里找不到东西。认不出朋友。(4) 活动：发现自己总在重复地做一些日常的事情。感觉自己心不在焉，脑子不活动。(5) 新事物学习：无法学习新事物，或是新的游戏规则。对于日常生活中的变化无法适从。此量表让病人和家属分别填写，他们要根据情况回答上述 5 个方面的问题的严重程度，并按等级表示出来。让病人和家属分别填写的目的是为了将患者对自己的主观评价与其家属的观察结合起来进行对比分析，从而增强测定结果的可靠性。临床研究表明，这一问卷量表测得的患者的记忆障碍的严重程度与通过韦氏记忆量表(WMS)测得的联想学习和逻辑记忆分数有较高的相关，提示问卷测量的内容与实验室测量的内容具有一致性。此外，通过检查患者本人对自己记忆障碍的评估和他们的亲属对其障碍的观察，可以了解患者对自己病症的认知程度。这种自知力是制定相应的康复策略的重要参考因素。此外，问卷量表可以为康复医师提供哪些生活方面是最受患者记忆障碍影响的，同时可以提示病人的记忆障碍的可能会产生的社会家庭问题。

2.6 临床记忆量表 这是中国科学院心理研究所许淑莲教授等人组织全国 30 多家单位协作，于 1984 年完成的记忆量表。该量表建立了从 7 到 89 岁各年龄段的常模，并分为有文

化和无文化两部分。临床记忆量表由 5 个分测验组成，具体内容如下：(1) 指向记忆：包括两组内容，每组 24 个词，其中 12 个词是目标词，要求病人记忆；另外 12 个词是混入刺激，不要求病人记忆。两组词混合在一起通过录音机以听觉形式呈现给病人，然后要求病人回忆要求识记的词。指向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 对词每对之间有明显的逻辑关系，易于记忆；另外 6 对词每对之间没有明显的联系，不易记忆。12 对词随机排列，通过录音机以听觉形式呈现给病人，测试时主试说出每对词的第一个词，要求病人说出相联的词。联想学习的成绩以正确回答的词的数量表示。(3) 图象自由回忆：包括两组图片，每组 15 张，内容是一些日常用品、交通工具等。将一组图片呈现给病人后，要求病人立即回忆图片的内容，然后进行另一组图片的测试。图象自由回忆的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，内容是一些无意义图形，一组再认图片 40 张(再认图片中有 20 张与刺激图片相同，另有 20 张是混入刺激)。先将刺激图片呈现给病人，然后出示再认图片，要求病人分辨出是否看过。无意义图形自由回忆的成绩根据公式计算：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。主试在呈现的同时说出人像的姓氏、职业和爱好。要求病人记住人像和其 3 个特点。测试时要求病人在再现每张人像时说出人像的姓氏、职业和爱好。人像特点联系回忆的成绩以正确回答的数量表示。根据以上 5 项分测验得出病人记忆的原始分，然后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商，以此来评定病人的记忆障碍等级。

(收稿日期 2001 - 05 - 26) (编辑：申卫平)

· 康和康复工程专栏 ·

康复训练器械的使用、保养与清洁

首先，感谢您购买(或关心)我公司生产的康复器械，在您使用前，请先阅读使用建议。

1 使用建议

- 了解和熟悉将使用的各类康复器械的性能、结构原理、使用原则和操作要领。
- 根据患者年龄、身高、伤残程度、伤残部位及训练计划选用适当型号规格的康复训练器械。
- 如有条件，康复器械应该因人而异进行调整，供患者个别使用。
- 请按本手册安装康复器械。重点检查电压是否相符、保险装置是否完好、各衔接螺丝是否拧紧、是否接上合适地线。
- 使用一种新的康复器械前，治疗师应该先示范或请用过患者示范并作必要的讲解：允许患者有适应的过程，不能操之过急。

• 随时注意患者在康复器械上的安全防护工作，训练时系好安全带，合理使用辅助装置。

• 评估检测用具在开始使用前必须校验，使检测数据标准化。

2 康复器械的清洁和保养

- 康复器械的清洁和保养对防止疾病的传播，延长器械使用期限有重要意义。
- 做好训练场地室内外的卫生工作，以保证训练工作顺利进行，提高训练效果。
- 建立、健全康复器械清洁保养工作制度。
- 定期由专人对康复器械的电力或机械部分进行保养，如擦拭、加油等。潮湿地区建议定期(1 个月左右)用机油擦拭金属电镀部分，防止生锈。

• 每天训练前后，用布擦拭康复器械，并定期清洗消毒或进行紫外线消毒，也可用 1：2000 过氧乙酸擦拭消毒(金属制品除外)。

• 各种康复器械，特别是精密器械，使用后应放回原包装盒内。如有条件，每件器械外面应该加盖布罩和保护套。

• 对康复器械要经常检查，发现部件断裂、脱落、松动等现象，要及时加固、更换，以避免训练时各种事故的发生。

如需康和公司产品彩图、报价及《康复设备使用手册》等详细资料，请联络：

电话 010 - 63444009

传真 010 - 63409946

全国联网寻呼：191 - 1262917

E - mail: kanghe@263.net