

动词特异性损伤的原发性进行性失语个案*☆

韩在柱, 舒华, 张玉梅, 周筠

韩在柱, 舒华, 教育部认知与学习重点实验室, 北京师范大学心理学院, 北京市 100875
张玉梅, 周筠, 北京天坛医院神经内科, 北京市 100050
韩在柱☆, 男, 1971年生, 内蒙古自治区包头市人, 汉族, 2002年北京师范大学毕业, 博士, 讲师, 主要从事认知神经心理学的研究。
zzhhan@bnu.edu.cn
电话: +86-10-62208186
攀登计划项目(95-专-09); 教育部科学技术重点项目(01011); 国家自然科学基金资助项目(30070259)*
中图分类号 R749 文献标识码 A 文章编号 1671-5926(2005)04-0058-02
收稿日期 2004-08-30 修回日期 2004-10-06 (14/XM/YH)

A primary progressive aphasic patient with verb specific deficits

Han Zai-zhu, Shu Hua, Zhang Yu-mei, Zhou Yun
Han Zai-zhu, Shu Hua, Key Laboratory for Cognitive Science and Learning of Ministry of Education, School of Psychology, Beijing Normal University, Beijing 100875, China
Zhang Yu-mei, Zhou Yun, Department of Neurology, Beijing Tiantan Hospital, Beijing 100050, China
Han Zai-zhu☆, Male, Han Nationality, Born in 1971 in Baotou City, Inner Mongolia Autonomous Region, China, Graduated from Beijing Normal University in 2002, Doctor, Lecturer. Research direction: cognitive neuropsychology.
zzhhan@bnu.edu.cn
Telephone: +86-10-62208186

Supported by: Climbing-up Plan, No. 95-ZHUAN-09; Ministry of Education of the People's Republic of China for Science and Technology Key Program, No. 01011; the National Natural Science Foundation of China, No. 30070259 *

Received: 2004-08-30 Accepted: 2004-10-06

Abstract

AIM: To investigate a patient with primary progressive aphasia (PPA) and his performance of verb specific deficits and reveal the possible relationship between PPA and verb-noun dissociation so as to provide some theoretical proof for clinical diagnosis and rehabilitation of the disease.

METHODS: One patient was selected as the subject from Department of Neurology, Beijing Tiantan Hospital in March 2004. Two typical neuropsychological tests involving many tasks from multiple points of views were used to examine whether the patient presented verb-noun dissociation.

RESULTS: No obvious verb-noun difference occurred in the patient's oral reading and visual word/picture matching. However, in written picture naming task, he showed significantly higher correct ratio of nouns (53%) than that of verbs (18%) ($\chi^2 = 9.273, P < 0.001$). Furthermore, after some important confounding factors were controlled, his written picture naming remained higher accurately in noun items (32% to 43%) than verb ones (14%) (all $P < 0.001$).

CONCLUSION: The patient was a PPA case with verb specific deficits.

Han ZZ, Shu H, Zhang YM, Zhou Y. A primary progressive aphasic patient with verb specific deficits. *Zhongguo Linchuang Kangfu* 2005; 9(4): 58-9 (China)
韩在柱, 舒华, 张玉梅, 周筠. 动词特异性损伤的原发性进行性失语个案 [J]. 中国临床康复 2005 9(4): 58-9 [www.zgckf.com]

摘要

目的: 探讨 1 例汉语原发性进行性失语个案, 及其表现出的动词特异性损伤现象, 揭示该病与动-名词分离间的可能关系, 从而为临床诊断和康复治疗提供一定的理论依据。

方法: 2004-03 对北京天坛医院神经内科 1 例就诊患者采用两组神经心理学测验, 从多任务、多角度考察患者是否存在动-名词的认知分离。

结果: 患者在阅读和图/词匹配任务中动、名词的作业成绩无明显差异, 而图形写名时对名词的书写正确率 (53%) 显著高于动词 (18%) ($\chi^2 = 9.273, P < 0.001$), 即使依次控制了一些影响因素后, 对名词的正确率 (32%~43%) 仍然高于动词 (14%) (P 均 < 0.001)。

结论: 该病例为动词特异性损伤原发性进行性失语。

关键词: 失语, 原发性进行性, 神经心理学测验, 认知

0 引言

原发性进行性失语 (primary progressive aphasia, PPA) 是一种比较罕见的疾病类型, 由于它的神经病理机制至今尚未清楚, 所以从这方面还难以把它和其他病种 (如阿尔茨海默病 (Alzheimer disease, AD), Pick 病, 额叶痴呆等) 有效地鉴别开来。相比而言, 人们区分它还主要是根据它的临床表现: 老年前期发病, 语言功能进行性下降 2 年或 2 年以上, 而日常生活能力和认知功能正常保留^[1]。PPA 的这种前期表现与其他病症有所不同, 如 AD 患者语言功能下降的同时, 日常生活能力和认知功能也随之恶化。然而, PPA 病到晚期, 就会逐渐出现推理、视空间技能等认知功能改变, 并伴随人格行为变化、精神症状、淡漠、运动障碍、脱抑制等, 最终有可能发展为全面痴呆^[2]。可见后期 PPA 与其他病种症状非常相似, 辨别它还具有一定困难。但是, 最近有些研究发现 PPA 患者存在另外一个独特的特性, 即具有动-名词的认知分离, 而且这种分离越到病程晚期越明显^[3,4]。本文将报道另外 1 例汉语 PPA 患者, 研究发现他也存在动词特异性损伤, 希望这能为 PPA 和动-名词分离的相关性提供新证据, 使得对 PPA 的诊断和康复治疗更有效、更有针对性。

1 对象和方法

设计: 以诊断与心理测验为依据的病例报告。

单位: 教育部认知与学习重点实验室, 北京师范大学心理学院, 北京天坛医院神经内科。

对象: 患者男, 56 岁, 高中文化程度, 发病前经且语言正常。3 年前语言功能开始进行性下降, 于 2004-03 来北京市内医院就诊。检查发现, 他完全丧失了听理解能力, 并伴随严重的物体命名困难, 但对文字的书面理解、阅读和写出能力有所保留。而且他的记忆力无明显减退, 生活完全可自理。MRI 显示他的左侧额叶及颞叶萎缩, 以左侧明显, fMRI 显示左侧颞叶和额叶前部代谢较对侧明显减低。临床诊断患有 PPA 病。

设计、实施、评估者: 心理学专业研究人员与神经内科医生。

方法: 本研究着重探讨该患者是否存在动-名词分离及其表现方式, 其中主要包含两个测验 (见表 1) 不同任务中动-名词测验、图形写名中动-名词测验。前者着重考察动-名词分离可能发生在哪个/哪些认知任务中。结果发现, 仅在图形写名时出现了动-名词分离。后者则通过加大测验的项目数及控制多种可能的混淆因素 (如, 词频、熟悉性、获得年龄) 进一步核实这种分离的可靠性。

测验一: 不同任务中动-名词测验: 由于该患者完全丧失了听觉理解能力, 所以每个任务的指导语都以书面形式呈现。为确保患者能够明白任务要求, 作者一方面选用非常简单易行的任务, 另一方面也在正式测试前主试给予一定的示范, 并让患者做大量练习。该测验共包含以

下3个任务,分别考察书面理解、书写产生、口语产生过程中具有动-名词分离与否。

视觉词/图匹配:每个项目都是在同一纸面上有两幅图(如狐狸、狮子)和一个词(如狮子),要求患者指出词汇所表示的图形。名词和动词项目各25个,名词与动词项目的图形/词汇分别为名词(如狐狸、狮子)与动词(如划船、骑车)。

图形写名:动、名词图形各34幅。其中每类词包含20幅单字词图形(如熊、爬)和14幅VN型(动词素+名词素)双字词图形(如插头、滑冰)。动、名词项目间匹配了名称一致性、概念一致性、熟悉性(这些概念可参见舒华等研究^[5])、基本词频(该词仅作为动词或名词的频率)、总词频、内部结构等。测试时,将上述各图分别置于一张A4纸中央。主试每呈现一幅图形,要求患者写出图中内容(名词/动词)。

口语阅读:逐一呈现上述68个图形的汉语名称,要求患者把它们依次大声读出来。

测验二:图形写名中动-名词测验。大量的研究已经证实词频、熟悉性和获得年龄是影响词汇认知的重要因素^[6],所以本研究对它们分别给予了控制。这里的词频是指这个词(如狗)在书面语中出现次数的多少,熟悉性则是人们对该词的熟悉程度,而获得年龄为儿童首次学会某个词的年龄(这些项目的具体数值通过词频词典及量表测查获得)。期间,作者共选取了动词图形100幅,然后从三个控制因素方面各选出与其匹配的100幅名词图形(见表1)。也就是整个测验包含4组图形,其中动词1组,名词3组。之后,要求患者对这些图形完成图形写名任务。

主要观察指标:各任务的正确率。

统计学分析:采用SPSS 10.0软件由第一作者进行 χ^2 检验。

2 结果

表1显示,测验一中,该患者在视觉词/匹配中动、名词的正确率无明显差异($\chi^2 = 1.418, P = 0.234 > 0.05$)。同样,在阅读中动、名词的差异也不大($\chi^2 = 1.536, P = 0.215 > 0.05$)。但在图形写名时,他对名词的书写正确率(53%)却显著高于动词(18%)($\chi^2 = 9.273, P < 0.001$),表现出了动-名词分离。测验二中,在依次匹配了3个可能影响动-名词的混淆因素(词频、熟悉性和获得年龄)后,结果发现该患者仍然表现为对名词图形的书写正确率(32%~43%)显著好于动词(14%)(P 均 < 0.001),由此说明,该患者在图形写名中的确存在动-名词的认知分离。

表1 各任务中动、名词项目的正确率

测验	任务	匹配因素	名词	动词
测验一	视觉词/图匹配		100% (25/25)	88% (22/25)
		阅读	47% (16/34)	32% (11/34)
测验二	图形写名	图形写名	53% (18/34)	18% (6/34) ^a
		词频	43% (43/100)	14% (14/100) ^b
		熟悉性	35% (35/100)	14% (14/100) ^b
		获得年龄	32% (32/100)	14% (14/100) ^a

与名词比较;^a $P < 0.001$,^b $P < 0.000$

3 讨论

语言障碍会给个人、家庭和社会带来不良影响,对其

有效确诊和康复治疗是当今社会面临的课题之一。尽管有些学者已经开始探讨语言障碍的分类方式^[7,8]、评定与康复治疗方案^[9,10],但对于发病率较低的PPA病来说,对它的认识仍处于探索阶段,还亟待找到一些它的独特的病理属性,用以推动临床康复理论和实践。

本研究首次发现汉语PPA病例表现出了动-名词分离的鲜明特性,进而丰富了原有汉语PPA患者的症状模式^[11-13]。而且,这一发现也与其他语言中的报道较为一致^[3,4]。例如,Hillis等^[3,4]依次报道了非流利型PPA患者3例^[3]和15例^[4],结果显示他们均存在动词特异性损伤,而另外7例流利型PPA病例均具有名词特异性损伤^[4]。可见,PPA的动-名词分离可能具有语言普遍性,这从而为临床诊治增添了一些新线索。

作者之所以认为该患者伴随动-名词分离,是因为他在书写过程(图形写名任务)中存在动词特异性损伤。理由为,测验一中,在严格匹配了动、名词材料后(匹配因素包括名称一致性、概念一致性、熟悉性、基本词频、总词频、内部结构等),他仍然对动词图形的书写正确率明显低于名词。其次,如果这种动词成绩偏低是由于其他因素控制不当造成的假象,那么他在阅读中也应该出现类似模式(因为阅读和图形写名使用了相同的材料),而结果发现他对动、名词的阅读能力无明显差异。在测验二中,作者既加大了测验项目数,又进一步控制了多种可能的影响因素(词频、熟悉性和获得年龄),但结果仍然发现他对动词图形的书写能力不及名词。

结论:一系列测验证据表明,该例患者的动词比名词作业偏低,反映了一种心理层面的词类选择性受损,即对动词的书写能力受到特异性损伤。这种词类损伤形式与另外一些患者较相似,如KSR^[14],SJD^[15]。属于动词特异性损伤的PPA个案。

4 参考文献

- Weintraub S, Mesulam MM. Primary progressive aphasia longitudinal course, neuropsychological profile, and language features. *Arch Neurol* 1990; 47(12): 1329-35
- 杨晓娜,王荫华. 原发性进行性失语[J]. 中国康复理论与实践, 2002, 8(7): 398-400
- Hillis AE, Tuffiash E, Caramazza A. Modality-specific deterioration in naming verbs in nonfluent primary progressive aphasia. *J Cogn Neurosci* 2002; 14(7): 1099-1108
- Hillis AE, Oh S, Ken L. Deterioration of naming nouns versus verbs in primary progressive aphasia. *Annals Neuro* 2004; 55(2): 268-75
- 舒华,程元善,张厚粲. 235个图形的命名一致性、熟悉性、表象一致性和视觉复杂性评定[J]. 心理学报, 1989, 21(4): 389-96
- Barry C, Morrison CM, Ellis AW. Naming the Snodgrass and Vanderwart pictures: Effects of age of acquisition, frequency and name agreement. *Quarterly J Exp Psych* 1997; 25(A): 560-85
- 陈卓铭,黄舜韶,李巧薇. 基于计算机运算特点的语言障碍分类[J]. 中国临床康复, 2003, 7(7): 1133-5
- 熊汉忠,柏晓利,韩在柱,等. 失语症患者图形命名中语音错误的产生机制[J]. 中国临床康复, 2004, 8(13): 2490-1
- 吴玉玲,王水平. 脑损伤后失语症的康复疗效观察[J]. 中国临床康复, 2003, 6(6): 865-6
- 袁萍,夏颖,范士英,等. 脑损伤后构音障碍患者语言治疗的有效性[J]. 中国临床康复, 2003, 7(31): 4278
- 彭蓉,袁光固,汪颖,等. 原发性进行性失语一例报道[J]. 中国临床心理学杂志, 1999, 7(3): 173
- 陈彪,马秋兰,马云川,等. 原发性进行性失语一例临床分析[J]. 中华神经科杂志, 2002, 35(3): 162-4
- 汤颖,王晔,张艳,等. 原发性进行性失语综合征一例[J]. 中华老年医学杂志, 2003, 22(8): 504-6
- Rapp B, Caramazza A. Selective difficulties in spoken nouns and written verbs: A single case study. *J Neurolinguistics* 2002, 15(3): 373-402
- Caramazza A, Hillis AE. Lexical organization of nouns and verbs in the brain. *Nature* 1991; 349(6312): 788-90