

• 个案研究 •

卒中失语的动词与名词加工缺损特异性的个案分析

常静玲, 高颖

[摘要] 在任何一种语言中, 名词与动词都是两类最重要的词汇, 在语言结构和功能中承担着重要角色。失语症患者识别这两类词时的认知活动和神经基础差异是神经心理学、神经语言学、神经影像学等多学科关注的焦点。笔者通过 1 例失语症患者的病例资料分析卒中失语的动名词加工缺损的特异性。

[关键词] 失语; 名词; 动词; 神经心理; 神经影像学

Specific Deficit Regarding the Preprocessing of Noun and Verb in Stroke Aphasia: One Case Analysis CHANG Jing-ling, GAO Ying.
The Dongzhimen Hospital of Beijing University of TCM, Beijing 100700, China

Abstract: Noun and verb are always two primary lexical knowledge information in all kinds of languages. It plays an important role in the structure and function of the language. Cognitive activation and differential neural basis when aphasiacs distinguish from these two kinds of lexical knowledge information is the focus of subjects, such as neuropsychology, neurolinguistics and neuroimage. The specific deficit regarding the preprocessing of noun and verb was analyzed in the article with the data of this aphasiac.

Key words: aphasia; noun; verb; neuropsychology; neuroimage

[中图分类号] R743.3 [文献标识码] B [文章编号] 1006-9771(2006)08-0727-02

[本文著录格式] 常静玲, 高颖. 卒中失语的动词与名词加工缺损特异性的个案分析[J]. 中国康复理论与实践, 2006, 12(8): 727-728.

1 病例介绍

J × ×, 男性, 51 岁, 主因“右侧肢体活动不利, 言语不利 3 个月”收入院, 头颅 MRI 示左侧基底节区 颞叶、岛叶软化灶, 左侧大脑脚、右侧额叶缺血灶, 右侧基底节区陈旧性腔隙性脑梗死。

采用中国康复研究中心的汉语标准失语症检查法检查示, 听理解正确率: 名词 80%、动词 50%、句子 40%、执行口头指令 20%; 复述正确率: 名词 60%、动词 40%、句子 20%; 能复述 2 个句子; 说的正确率: 名词 50%、动词 30%、句子 10%; 漫画说明: 0; 出声读正确率: 名词 40%、动词 20%; 阅读正确率: 名词 60%、动词 40%、句子 10%; 执行文字命令: 0; 抄写正确率: 名词 40%、动词 30%; 听写正确率: 名词 30%、动词 10%、句子 0。

2 分析

J × × 为中年男性, 右利手, 语言学特点: 非流利性失语法言语输出, 失语法理解和严重找词困难, 语义加工有中度缺损, 错语, 并且有单个词重复的刻板语, 从词义到音韵均出现问题, 发音不清晰, 动词的依句法造句缺损严重; 名词命名水平的平均正确率为 51.4%; 动词命名水平的平均正确率为 31.4%; 句子水平的平均正确率为 14.3%; 执行指令的平均正确率为 10%; 颜色命名正确率为 100%。该患者知道词的确切意义, 且尚能完成简单的语义任务, 但难于提取目标词的语音信息, 命名、书

写和执行指令均出现困难, 但名词的命名好于动词的命名, 命名任务完成好于执行指令任务完成, 理解水平好于表达水平, 阅读、复述水平中等。

2.1 神经心理学及神经语言学 以往认为, Broca's 失语存在语法分析困难, 而 Wernicke's 失语存在词汇理解的缺损, 但现在认为此两种失语都和语法分析缺失密切相关^[1]。词汇的信息在人脑中的存储和加工方式一直是人们研究的重点之一, 目前, 人们基本认同词汇的形、音、义三种信息存储在相对独立的系统中。

多数学者认为, 语言产生包含三个程序, 即概念化、言语组织及发音。言语组织主要是选词和组句, 而脑损伤患者的命名困难主要发生在选词阶段, 具体表现为脑损伤患者不能命名物体或图形, 在自由谈话中常常说不出或说错想表达的词^[2]。认知主要包括 5 个方面: 注意、记忆、执行功能、语言、视空间。语言产生的过程往往是多种认知功能综合的结果, 从认知神经心理学的角度可以将命名困难分为两类, 分别对应于词汇产生的语义激活和语音激活这两个阶段。第一类命名困难称为语义性命名障碍, 主要表现为患者不能激活恰当的语义表征; 第二类命名困难被称为非语义性命名障碍, 表现为患者知道词的精确意义, 但在语音激活上有困难。支持语义性命名无能的最为确凿的证据来自对特定语义类别障碍的研究^[3,4]。因此, J × × 的问题似乎同时存在于语音和语义两个层次, 命名困难进一步证明了非语义性命名障碍的存在, 也反证了词语产生两阶段理论的心理现实性。

汉语句子的基本句式为: 主语(名词或代词) + 动词 + 宾语(名词或代词), 故对于一个动词来说, 它不仅要决定与其匹配名词的数量和范围, 也最终决定整个句子形式的好坏。所以, 动词比其他词类在选词造句中所起的作用更大。当脑损伤侵害到词汇加工系统时, 动词受到影响的程度就相对较大, 而名词等其他词类受到的影响相对较小, 从而使患者更易于显现出

基金项目: 国家重点基础研究发展计划(973 计划, 课题编号: 2003BC517102)资助

作者单位: 北京中医药大学东直门医院神经内科, 北京市 100700。
作者简介: 常静玲(1970-), 女, 回族, 北京市人, 副主任医师, 博士研究生, 主要研究方向: 中风失语。通讯作者: 高颖(1963-), 女, 北京市人, 教授, 主任医师, 博士研究生导师, 国家重点基础研究发展计划(973 计划) 2003BC517102 课题负责人, 主要从事中医药防治脑血管病、老年痴呆的研究及中医证候学与疗效评价标准的研究。

动词特异性缺损(verb specific deficit, VSD)模式^[5]。故本案患者的找词困难、单个词重复的刻板语、理解水平好于表达水平、执行指令的任务完成欠佳、动词的依句法造句严重缺损的症状群符合神经心理学及语言学规律。

2.2 神经影像学 据研究资料显示,名词命名障碍患者的脑损伤区往往包括左脑颞叶的前中部分^[6],而动词命名障碍患者的脑损伤区往往包括左脑前额叶,有时也包括颞顶区^[7]。大部分名词加工选择性障碍的患者有后部损伤,特别是累及左颞叶;动词缺损的损伤部位多为前部损伤,局限在左前额叶皮质;动作命名选择性困难的患者可累及左外侧裂语言区的额叶、部分顶叶和颞叶^[8]。前额叶主要负责对认知任务一般规律和规则的学习和记忆,而对具体属性(如图形的形状等)的学习和记忆不起主要作用^[9]。右侧前额叶的激活与记忆提取有关^[10],前额叶在不需作出应答的水平上也实施着对注意的控制^[11]。对词的提取、加工、表达需要不同部位的脑组织的综合作用,而不是单一部位的单一作用结果。本例患者脑损伤部位呈多发性,累及皮层和皮层下,损伤以左侧基底节为主,伴左岛叶、大脑脚及右侧额叶、基底节的缺血性损伤,其中基底节损伤引发的失语尚存争议,目前倾向于一种解释:由于神经功能联系不能原理,即皮质下病变阻断了皮质下与皮质的功能联系,使皮质区因传入减少而发生功能和代谢下降,导致失语。按照此观点,皮质低灌注是低代谢的结果^[12]。由此可见,神经影像观察结果并不一定和临床个案报道相吻合。

3 讨论

3.1 症状的复杂性、诊断的多样性 根据此患者的语言学症状和影像学特点,可以诊断为混合性失语,但其症状学更倾向于运动性失语,而影像学更支持基底节失语,不过临床上应重治疗轻诊断分类,按照失语评价检查法的动词、名词或句子的不同缺损水平采取相应的治疗方案。

3.2 重视汉语语言的特殊性 西方语言学的三大要素为语音、语义和语法,而汉语为表意语,汉人在交往过程中每每以直接会意(书面语与口语),而不以听音为主,故感知、编码或记忆等的单位是概念或命题,一字、一词或一词组即是一个概念或一个命题。汉人在左脑无特殊听音感知通道,因此,汉族脑卒中患者语言障碍的临床表现与西方人有所不同。汉人的语言康复应首先从口语表达和书写入手为宜,评定和康复训练也要遵循汉语字→词→词组→句子→篇章的特点。

3.3 动、名词词类的特异性损伤的意义及研究切入点 卒中失语患者的动名词特异性损伤为探讨词类信息的表征、加工、神经基础提供了很好的研究平台。学者们对其提出了多种假说

和理论解释,但还没有任何一种理论能够对所有病例做出圆满的解释,尚需进一步获取证据,尤其是跨语言方面的证据。神经心理学量表和神经影像学等可为定性和定量分析动名词特异性损伤的认知机制提供可靠保证,针对不同类型和不同部位损伤的失语症患者的名词和动词的缺损差异,从多维界面对名词、动词的提取、加工、表达进行研究。

3.4 重视卒中失语的个案研究 本例患者损伤部位主要在左颞叶、岛叶、基底节,对名词的命名明显好于动词的命名,但并未发现左前额叶的损伤,同时左颞叶的损伤也未造成名词命名严重障碍,相反,名词命名明显好于动词的命名水平。虽然现代科学强调多中心、大样本的观察,但详尽的个案研究对推动医学前进起着至关重要的作用。

总之,语言的产生是大脑不同部位共同协调的结果,而大脑是一个有机的整体,大脑分区是人为的,语言究竟是怎样认知加工的、怎样发生障碍的等问题,迄今尚不清楚,但随着医学科学的发展和认知科学研究的深入,以及先进仪器的出现,将会逐渐找到答案。

[参考文献]

- [1] Grodzinsky Y, Finkel L. The neurology of empty categories: aphasia's failure to detect ungrammaticality[J]. Cogn Neurosci, 1998, 10: 281—292.
- [2] 彭瑞祥,喻柏林. 不同结构的汉字再认的研究[C]. 普通心理学和实验心理学论文集,兰州:甘肃人民出版社,1983:182—194.
- [3] Hart J, Berndt RS, Caramazza A. Category-specific naming deficit following cerebral infarction[J]. Nature, 1985, 316: 439—440.
- [4] Warrington EK, Shallice T. Category-specific semantic impairments[J]. Brain, 1984, 107: 829—854.
- [5] 舒华,韩在柱,柏晓利,等. 动、名词词类特异性损伤的研究现状[J]. 心理科学进展, 2003, 11(2): 121—126.
- [6] Shapiro K, Shelton J, Caramazza A. Grammatical class in lexical production and morphological processing: Evidence from a case of fluent aphasia[J]. Cogn Neuropsychol, 2000, 7: 665—682.
- [7] Hillis AE, Caramazza A. Representation of grammatical categories of words in the brain[J]. J Cogn Neurosci, 1995, 7: 396—407.
- [8] Cappa SF, Perani D. The neural correlates of noun and verb processing[J]. J Neurolinguistics, 2003, 16: 183—189.
- [9] Callen DJ, Black SE, Gao F, et al. Beyond the hippocampus: MRI volume try confirms widespread limbic atrophy in AD[J]. Neurology, 2001, 57(9): 1669—1674.
- [10] Kim SG, Ugurbil K. Functional magnetic resonance imaging of the human brain[J]. J Neurosci Meth, 1997, 74: 229—243.
- [11] Dela Torre JC. Alzheimer disease as a vascular disorder: nosological evidence[J]. Stroke, 2002, 33: 1152—1162.
- [12] 单春雷,于美霞. 皮质下失语症的特点及其相关机制探讨[J]. 中国临床康复, 2004, 8(4): 720—721.

(收稿日期:2006-06-19)