

汉语深层失读语音诱发和语义诱发的个案研究

郑秀丽¹, 谢欲晓², 宋鲁平³, 尹文刚⁴

[摘要] 目的 研究语义诱发对汉语深层失读症的疗效。方法 对 1 例汉语深层失读患者给予声母诱发(语音诱发)、语义关联词诱发、数量词诱发、语境诱发和实物诱发(后四者均为语义诱发)。结果 各项语义诱发的正确率均显著高于语音诱发($P < 0.001$)。结论 语义诱发对汉语深层失读较语音诱发更有效。

[关键词] 深层失读; 语音诱发; 语义诱发; 康复; 汉语

Semantic Inducement and Phonetic Inducement for Chinese Deep Dyslexia: A Case Study ZHENG Xiu-li, XIE Yu-xiao, SONG Luping, et al. An Institute of Airforce, Beijing 100085, China

Abstract: **Objective** To investigate the semantic induce effects in reading disorder of the Chinese deep dyslexia. **Methods** A patient with deep dyslexia was researched with initials inducement (as phonetic inducement), semantic—related words inducement, numeral inducement, quantifier inducement, context inducement and actual object inducement (all as semantic inducement). **Results** The rate of correct results were more with semantic inducements than with phonetic inducement (91.30%, 76.67%, 94.44%, 83.33% vs 44.44%, $P < 0.001$). **Conclusion** The semantic induce training is more effective than the phonetic induce training on Chinese deep dyslexia.

Key words: deep dyslexia; semantic induce; phonetic induce; rehabilitation; Chinese

[中图分类号] R742 [文献标识码] A [文章编号] 1006-9771(2011)03-0206-03

[本文著录格式] 郑秀丽, 谢欲晓, 宋鲁平, 等. 汉语深层失读语音诱发和语义诱发的个案研究[J]. 中国康复理论与实践, 2011, 17(3): 206—208.

汉语深层失读在临床上并不少见, 对这些患者的传统康复治疗技术偏重于语音的反复记忆, 以及围绕

语音进行各种诱发性的训练。汉语是携带语义信息的一种表义文字, 本研究旨在通过实验对比研究语音和语义两种诱发对于汉语深层失读患者的训练效果。

1 深层失读症的概念和汉字特点的简介

1.1 深层失读的概念 深层失读(deep dyslexia)是一类特殊的阅读障碍类型, 其重要特征是这类患者在阅读过程中犯大量的语义性错误(semantic errors)^[1]。对汉语深层失读的研究发现^[2-5], 汉语的深层失读症与拼音文字的深层失语症的表现比较相似, 但在表现形

基金项目: 1. 国家“十一五”科技支撑计划(2008BAI50B00); 2. 中国科学院“科技助残”项目(KGCX2-YW-609)。

作者单位: 1. 空军某研究所, 北京市 100085; 2. 中日友好医院物理康复科, 北京市 100029; 3. 首都医科大学康复医学院, 中国康复研究中心神经康复二科, 北京市 100068; 4. 中国科学院心理研究所, 北京市 100101。作者简介: 郑秀丽(1978-), 女, 山西长治市人, 博士, 主要研究方向: 神经心理学。通讯作者: 尹文刚。

式和发病率方面有所不同^[6-7]。此外,犯语义性错读并不局限于汉语深层失读症患者^[2,8],而在其他类型的汉语失读症患者中也较为多见^[8]。以上的研究结果提示,汉字阅读过程中的通路使用情况可能与拼音文字有明显的差异。

1.2 汉字特点的简介 由于拼音文字深层失读患者的问题多出在语音转换机制上,所以,国外对深层失读患者的认知神经心理康复主要围绕对语音转换机能的训练而改善失读的症状。但汉字与拼音文字有显著不同,因此,汉语深层失读的患者是否也应该采用这样的康复治疗思路,却是一个需要深入研究的课题。

汉字是一种象形文字,偏正结构的汉字,形旁表义,声旁表字音或字义。汉字的基本字可以加上不同的偏旁和多个偏旁以及部件构成另外的汉字,不管字形多么复杂,总有由一个基本字和部件构成。在被构成的新字中,产生新的字义或相近的字义。这也是汉字不同于拼音文字的地方。汉字适应性很强,它的构词能力也很强,同样一个汉字,在不同的构词中,在不同的句子中,产生不同的意义变化和功能作用。

汉字的声旁常常本身就是一个独立的汉字,义旁在一定程度上给出了一个字的种类属性。一个独体字在合体字中有时可做声旁,有时也可做义旁。例如,“木”字在汉字中,充当着超过 1500 个汉字的义旁,例如“棋、梅、林”等,同时又是“沐”字的声旁。这意味着对于一个复合字,难以单独从字形信息得到在词典通路中声旁或者义旁谁更优先的信息。要正确地读出一个汉字,阅读者需要知道整字的读音^[6]。换言之,阅读汉字是一个词汇-语义事件的过程,词汇-语义过程的损伤将导致一系列读写障碍^[9]。

2 实验目的、被试和研究方法

2.1 实验目的 探查汉语深层失读患者口语阅读中语义的诱发效应,从而分析词汇-语义系统中语义距离的规律。采用线索诱发的实验范式,揭示语音诱发和语义诱发对于汉语深层失读患者的训练效果。

2.2 被试 被试选取汉语深层失读患者,男性,38 岁,右利手,大学本科,工人。2006 年 11 月突发右侧肢体无力、口角歪斜、言语不清,CT 显示左颞基底节血肿破入脑室,右基底节腔隙性脑梗死(图 1)。

2.3 实验方法 当患者在康复训练过程中出现明显读字困难的间隔,主试给出一定的提示,以诱发被试发出目标字正确的读音。具体的诱发提示分为 5 类:①声母诱发:在被试读字明显有找词困难的情况下,给出被试目标字的声母,以诱发被试读出目标字;②语义关联词诱发:在被试读字明显有找词困难的情况下,给出被试目标字的关联字,以诱发被试读出目标字;③数量词诱发:在被试读字明显有找词困难的情况下,给出被

试目标字的修饰数量词,以诱发被试读出目标字;④语境诱发:在被试读字明显有找词困难的情况下,给出被试目标字的语境词,以诱发被试读出目标字;⑤实物诱发:在被试读字明显有找词困难的情况下,给出被试目标字的实物,以诱发被试读出目标字。诱发提示举例见表 1。

其中①为语音诱发,②~⑤为语义诱发。主试在诱发提示时,第一要注意时机,确认被试确实在读该字时出现找词困难的状况、而不是正在思考或者准备作答等伪时机,才能进行诱发,否则被试的发音正确与否很可能都不是诱发的直接结果;其次,主试进行诱发提示时,节奏感要强,有意突出目标字、采用拖长音、语气加重等方法,使得整个提示的节奏产生目标字呼之欲出的效应,才能达到诱发的最佳效果。节奏感和语气的掌握不当,将使被试的诱发成绩迥然不同。

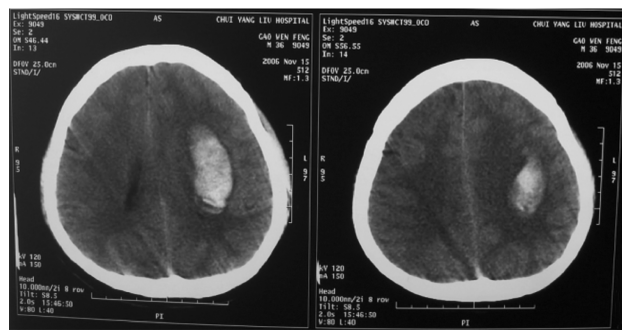


图 1 被试的脑 CT 影像

表 1 诱发效应研究举例

诱发项目	目标字	主试诱发提示
声母诱发	州	主试发/zh/音
	科	主试发/k/音
	厅	主试发/t/音
语义关联词诱发	路	提示“马……”
	铺	提示“床……”
	物	提示“建筑……”
数量词诱发	牛	提示“一头……”
	族	提示“56 个……”
	马	提示“一匹……”
语境诱发	猫	提示“屋里有老鼠,需要……”
	枪	提示“战士上战场要拿……”
	汗	提示“天气非常热,就会……”
实物诱发	唇	主试用手指自己的嘴唇
	灯	主试用手指屋里的灯
	笔	主试向被试呈现手中的笔

3 结果

语义关联词诱发、数量词诱发、语境诱发、实物诱发诱发成功率均显著优于声母诱发(Fisher 精确检验, $P<0.001$)。见表 2。

4 讨论

本研究中,语义关联词、数量词、语境以及实物都是与目标字有较强语义关系的诱发提示,而声母诱发则是几乎直接的语音通达提示。本研究证明,比起直接的语音提示,利用语义进行诱导,语音通达的正确率

更高。这一结果同时也说明,汉语词汇-语义系统中,语义关联词、数量词、语境相关词等的语义距离要近于语音的关联。

拼音文字的双通路理论对深层失读的产生机制做了分析。在双通路模型(图 2)中,非词汇通路中形-音对应规则系统受损,或者词汇通路中语义系统受损,使字形输入词典与语音输出词典之间的通路不能进行很好联结,从而发生语义错读^[10]。Lee^[11]和 Perfetti^[12]等的一些研究已经证明语音信息在汉字阅读过程中的作用,本研究中声母提示的有效性也为此提供了直接的证据。

表 2 诱发效应一览表

项目	总诱发次数	诱发成功数	%
声母诱发	72	32	44.44
语义关联词诱发	69	63	91.30 ^a
数量词诱发	30	26	76.67 ^a
语境诱发	72	68	94.44 ^a
实物诱发	30	25	83.33 ^a

注:a:与声母诱发相比, $P<0.001$ 。

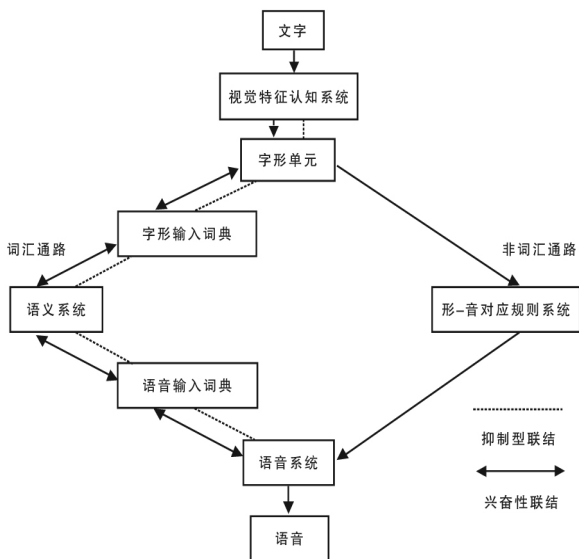


图 2 双通路模型(Coltheart,1993,2001)

但是,比起另外几种提示,声母提示的效应则显著偏低。因此,我们认为,在阅读汉字的过程中,语音的作用有限,必须有其他方式弥补这一不足。一个可能的方式就是通过过度训练所习得的由非语音通路直接取得语义,这样可能造成语义提示效应明显。一系列对于汉语失读患者在字词层级的阅读障碍的研究也发现^[13-17],汉字阅读存在 3 种形、音、义联系中断的形式:①形、音、义失读,即形、音、义之间的联系均受损;②形、音失读,形、义联系正常;③形、义失读,形、音联系正常。3 种失读形式的概率表明,形、音联系最弱,最易受损,而形、义联系最强。通过对患者的测查发现,汉字失读时,形、音、义三者的关系可表现为形音路和形义路分立的情形,语音转录在单字、词认读中并不是必须经过的通路。汉字同音字比例高,声旁的有效表

音率有限,因而汉字取义经由声旁到音节的途径多有困难,所以很大程度上依靠从形直接到义的通路,因此汉语深层失读患者语义诱发的成功率要显著高于语音诱发的现象也就有了合理的解释。

深层失读以语义性错读为典型特征,本研究综合采用声母诱发、语义关联词诱发、数量词诱发、语境诱发、实物诱发等多种诱发方式,来对比研究语音诱发与语义诱发对于汉语深层失读患者的康复训练效果。研究结果提示:对于汉语深层失读患者来说,语义诱发的康复训练效果要显著好于语音诱发的康复训练。目前,有关汉语深层失读的康复训练技术还处在探索和研究阶段,迫切需要更多不同训练技术的综合对比研究。

[参考文献]

[1]Coltheart M. Deep dyslexia: a review of the syndrome[M]. // Coltheart M, Patterson K, Marshall J. Deep Dyslexia. 2nd Ed. London: PKP,1987: 22—47.

[2]Yin WG, Weekes BS. Dyslexia in Chinese: clues from cognitive neuropsychology[J]. Ann Dyslexia, 2003,(53): 255—279.

[3]Weekes BS, Yin WG, Su IF, et al. The cognitive neuropsychology of reading and writing in Chinese[J]. Lang Linguistics, 2006, 7(3): 595—617.

[4]栾辉,舒华,黎程正家,等. 汉语发展性深层阅读障碍的个案研究[J]. 心理学报,2002,34(4): 338—343.

[5]Yin WG, Butterworth B. Deep and surface dyslexia in Chinese[J]. Adv Psychol, 1992, 90: 349—366.

[6]Yin WG, Weekes BS, He SX. Acquired dyslexia and dysgraphia in Chinese[J]. Behav Neurol, 2005, 16: 159—167.

[7]Yin WG, Weekes BS. Dyslexia in Chinese[M]. // Smythe I, Everatt J, Salter R. International Book of Dyslexia: A Cross-Language Comparison and Practice Guide. West Sussex: John Wiley & Sons, Ltd., 2004: 39—45.

[8]尹文刚. 汉字失读的类型和意义[J]. 心理学报,1990,3:297—305.

[9]Coltheart M. Writing systems and reading disorders[M]. // Henderson L. Orthographies and Reading: Perspectives from Cognitive Psychology, Neuropsychology, and Linguistics. London: Lawrence Erlbaum Associates, 1984: 80—94.

[10]Coltheart M, Rastle K, Perry C, et al. A dual route cascaded model of visual word recognition and reading aloud[J]. Psychol Rev, 2001, 108(1): 204—256.

[11]Lee CY, Tsai JL, Su ECI, et al. Consistency, regularity and frequency effects in naming Chinese characters[J]. Lang Linguistics, 2005, 6: 175—197.

[12]Perfetti CA, Liu Y, Tan LH. The lexical constituency model: some implications of research on Chinese for general theories of reading[J]. Psychol Rev, 2005, 112: 43—59.

[13]王新德,唐孝钧. 失读症[J]. 中华神经精神科杂志,1959, 5: 180—187.

[14]汤慈美. 神经心理学[M]. 北京:人民军医出版社,2001: 312—313.

[15]张武田,冯玲. 汉字识别中的语音效应[J]. 心理学报,1993,4:353—358.

[16]胡超群,朱铺连,刘阿力. 大脑病变后阅读障碍的神经语言学研究[J]. 中华神经精神科杂志,1986,19(1):26—29.

[17]Li XT, Hu CQ, Zhu YL, et al. Neurolinguistic analysis of Chinese alexia and agraphia[J]. Psychol Studies Chin Lang, 1984, 151—165.

(收稿日期:2011-01-30)