文章编号: 1003-2754(2006)04-0419-03

大脑双侧半球病变所致汉语失写的差异

刘晓加[1], 戴 蓉[1], 谢秋幼[1], 金 梅[1], 尹文刚[2]

摘 要: 目的 探讨大脑双侧半球所致汉语失写症的差异以及神经心理学机制。**方法** 采用汉语失语检查法(ABC)及汉语失写检查法(CAB)测试大脑双侧半球损害患者的口语和书写能力,统计失语类型及失写类型。**结果** 100例患者中,左侧皮层损害Broca失语14例,命名性失语11例,左侧皮层下损害主要是基底节性失语19例;右侧皮层损害纯词哑1例和纯失读1例,右侧皮层下损害全部是基底节性失语7例;左侧皮层损害失语性失写57例,惰性失写12例;左侧皮层下损害语言性失写26例,惰性失写6例;右侧皮层损害全部是语言性失写2例;右侧皮层下损害语言性失写5例,视空间失写1例;两半球损害致失语、失写发生率之间的差异是显著的($P < 0.05$),左半球损害后失语和失写的发生率均较右半球损害高。**结论** 左右半球协同合作完成汉字语言信息的完整处理。

关键词: 大脑半球; 汉语失写; 神经心理学

中图分类号: R742 **文献标识码:** A

The difference of Chinese agraphia after cerebral hemisphere affection

LIU Xiao-jia, DAI Rong, XIE Qiu-you, et al. (*Department of Neurolog, Nanfang Hospital, Southren Medical University, Guangzhou* 510515, *China*)

Abstract: Objective To study on Chinese agraphia's neuropsychology mechanism and the difference between left and right cerebral hemisphere. **Methods** ABC and CAB were used to examine the ability of speaking and writing of the patients damaged in left and right cerebral hemisphere, and to appraise the aphasia and agraphiatype. **Results** In 100 patients, damaged in left cortex: 14 patients with Broca Aphasia, 11 patients with anomia Aphasia, 57 patients with Aphasia Agraphia, 12 patients with Persistent Agraphia; damaged in left subcortex: 19 patients with Basal ganglia Aphasia, 26 patients with Aphasia Agraphia, 6 patients with Persistent Agraphia; damaged in right cortex: quaque 1 patients with Pure Words Mutitas and Pure Alexia, all 2 patients with Aphasia Agraphia; damaged in right subcortex: all 7 patients with Basal ganglia Aphasia, 5 patients with Aphasia Agraphia, 1 patient with Visuospatial Agraphia. There is significant difference between the rate of left and right cerebra hemisphere causing aphasia and agraphia ($P < 0.05$) and left side super than right. **Conclusion** It is cooperation of left and right cerebra hemisphere that Chinese character lingnistic information integrity disposl.

Key words: Cerebra hemisphere; Chinese agraphia; Neuropsychology

书写行为是将语言计划借助于手势转换为文字符号的过程,它不仅是语言功能的一种表现,而且有赖于视觉、运动觉、视空间功能、运用和运动等神经功能的完整性。因此,书写行为依赖于广泛的神经网络,特别与大脑双侧半球的协调工作密切相关。本研究以大脑病变所致的汉语失语症患者为研究对象,从语言学的角度比较双侧半球病变所致的汉语失写的差异,推测其可能的神经心理学机制。

1 材料和方法

1.1 病例选择标准 (1)凡经CT或MRI确定左侧大脑半球单一病灶者,临床诊断可为脑出血、脑梗死、脑脓肿、转移瘤或局限性脑挫裂伤;(2)文化程度小学5年以上,发病以前可以正常读写;(3)病例检查时病情稳定,神志清楚,检查配合;(4)无视力、听力异常,无明显肢体失认、失用、疏忽及痴呆,测查手无不自主运动;(5)依据利手12项检查确定为右利手。

1.2 临床资料 按上述标准筛选出符合研究条件100例,其中男82例,女12例。年龄20岁~82岁,平均53.68岁。受教育年限5~6年27例,7~12年58例,13年以上15例。检测时病程2d~15年。临床诊断脑梗死77例,脑出血15例,脑脓肿1例,脑肿瘤1例,脑炎1例,脑囊虫1例,脑外伤3例。

1.3 检查方法 (1)患者要充分休息,在安静、光线适当的环境中进行;(2)除外情绪、环境的干扰。必要时1~3d内分次进行,家属可用方言口译指导语;(3)检测手由患者情况确定,不强求其固定;(4)采用汉语失语检查法[1](ABC),全面检查语言情况,内容包括一般状况、自发谈话、理解、复述、命名、阅读、书写、结构与视空间、运用、计算。其中一般状况包括姓名、年龄、性别、住址、籍贯、文化程度、职业、语言背景、利手、检查用手、用语、病史、神经系统检查、辅助检查、诊断。计算各语言项得分百分数,作出直方图,确定有无失语及失语类型,有无非言语功能障碍。(5)汉语失语检查法确定有书写异常者采用汉

收稿日期: 2006-02-22; **修订日期:** 2006-07-24

基金项目: 国家自然科学基金(No. 39870268, 30370486)

作者单位: (1. 南方医科大学南方医院神经内科,广东 广州 510515; 2. 中国科学院心理研究所,北京 100080)

© 1994-2009 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

语失写检查法[2](CAB)详细测查其书写状况,内容包括自发书写、抄写、听写、看图书写、主动书写。自发书写包括自动书写和系列书写。抄、听、看图书写包括部首、字词、语句、篇章的书写。计算量表分Xn(实际得分÷满分×10),计算失写指数AgQ,其公式为:∑(10-Xn),填入总表,确定失写类型。

1.4 统计分析 统计软件采用SPSS12.0软件,左右两侧半球损害导致的言语障碍的比较采用χ^2检验。

2 结 果

2.1 失语检查结果 参照汉语失语分类法进行分类。左侧半球皮层损害中,共有61例失语,分别是Broca失语14例,Wernicke失语7例,传导性失语7例,经皮质运动性失语3例,经皮质感觉性失语4例,命名性失语11例,完全性失语7例,纯失读2例;左侧半球皮质下损害中,共有30例失语,分别是Broca失语5例,传导性失语1例,命名性失语3例,完全性失语2例,皮质下失语19例;右侧半球皮层损害中,共有2例失语,分别是纯失读2例,纯词哑1例;右侧半球皮层下损害中,共有7例失语,都是皮层下损害。

2.2 失写检查结果 参照汉语失写分类法进行分类。左侧半球皮层损害中,语言性失写57例,惰性失写12例,镜像书写5例,视空间性失写2例,失用性失写2例,完全性失写4例,重复性失写1例;左侧半球皮层下损害中,语言性失写26例,惰性失写6例,镜像书写4例,视空间性失写3例,完全性失写2例,重复性失写1例;右侧半球皮层损害中有2例语言性失写;右侧半球皮层下损害中,语言性失写5例,视空间性失写1例。

2.3 左右两侧半球损害导致的失语、失写比例差异 左侧半球和右侧半球损害导致的皮层失语和皮层下失语的发生率比较有显著性差异(χ^2=7.055 P=0.008);左侧半球和右侧半球损害导致的皮层失语和皮层下失写的发生率比较有显著性差异(χ^2=4.598 P=0.032)。

3 讨 论

早在十九世纪前半叶,人们就在神经心理学的研究中注意到大脑半球功能的差异性,表现在言语等高级心理过程中,两半球所起的作用不同。左半球在分析、抽象、逻辑、即时思维及语言方面占优势,而右半球机能具有全息性、具体性、直观性的特征,在空间知觉、音乐绘画等整体形象、具体思维能力上占优势,称为大脑半球机能不对称性[3]。Sperry[4]对裂脑人的研究进一步阐明了两侧半球在认知功能上的分工和协调,即左半球在语言及与之有关的逻辑分析方面有优势,但右半球在某种程度上也能接受和理解语言,却不能以口头方式表达。那么,在脑半球损害的患者身上所表现的特点又是怎样的呢?

虽然本研究受试者例数有限,但仍然可以部分地反映出大脑左右半球损害所致的语言障碍的差异。左半球损害所致的失语以基底节性失语为主,其次是Broca失语,皮层和皮层下的差异是皮层损害的失语,主要是Broca失语,其次是命名性失语,并且有5例患者伴有失读,2例患者表现为纯失读,皮层下损害并未见失读;失写则表现为以失语性失写为主,皮层损害所致的非失语性失写中惰性失写最多20.34%(12/59),其次为镜像书写8.47%(5/59),另外有2例是失用性失写,皮层下损害所致失写同样以失语性失写为主。右半球损害所致的失语以基底节性失语为主,皮层损害有1例纯词哑和1例纯失读,皮层下失语主要表现为基底节性失语;失写则均表现为失语性失写。两半球损害致失语、失写发生率之间的差异是显著的(P<0.05),左半球损害后无论是失语还是失写的发生率均较右半球损害要高,这一特点在皮层损害较皮层下损害更加明显。

所谓大脑偏侧优势,通常是指语言的偏侧优势,对于绝大部分的右利手者而言,是指左半球的偏侧优势,换言之,左半球损害常常导致失语。而文字书写除依赖于语言功能外,尚与多种认知功能的完整有关,这些功能存在于两侧半球广泛的神经网络中,任何一处损害都会影响文字的接受、记忆、储存、产生、提取、输出中的某个或几个环节,因而右半球损害亦会导致失写。国内学者李华等[5]通过对右半球损伤患者汉字书写的研究认为,右半球主要参与汉字图形信息处理,而左半球主要参与汉字语言信息处理,要保持汉字认知的完整性,则需要大脑两半球的协同工作。金花等[6]报道2例早年左颞叶病损的患者,单词和语句运用能力良好,但语篇理解能力下降,提示单词和语句运用能力可以由右半球代偿,而语篇理解是双侧半球协同工作的能力。汉字作为表意文字,与属印欧语系的拼音文字不同,对空间感知等能力要求更高,国内学者报道右半球损害汉字失写达32%~36.5%[5,7]。本研究中10例右半球损害者均为右利手,有失语者9例,即"交叉性失语";有失写者7例,即"交叉性失写",其中以失语性失写最多,其次为视空间性失写。由此可见一个基本的特征,即右半球损害的失写除失语性失写外多以视空间性失写为常见。Ardial A[8]等认为右半球损害引起的视空间性失写除与左侧忽略、结构缺陷、空间感知异常有关外,还与其引起的运动失自动化(Disautomatization)等因素有关。

语言优势半球的概念不是绝对的意义,人类的大脑是一个完整的综合体,左右半球即各司其职又通力合作才是一切高级神经活动的物质基础,这种功能的分工与协同之中蕴藏着种种未知的内涵,对这一领域的深入理解和探讨,是临床神经心理学者应该关注的核心问题。

© 1994-2009 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

[参考文献]

[1]高素荣. 失语症[M]. 北京: 北京医科大学中国协和医科大学联合出版社, 1993. 31-35.

[2]刘晓加, 梁秀玲, 陆兵勋, 等. 汉语失语检查法的制定和标准化[J]. 中国神经精神疾病杂志, 1996, 22(6): 331-333.

[3]李心天. 医学心理学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1991. 235-241.

[4]Sperry RW. Hemisphere lateralization for cognitive processing of geometry[J]. Neuropsychology, 1977, 15: 107.

[5]李　华. 右半球损伤病人汉字书写的研究[J]. 中国临床心理学杂志, 1996, 4(2): 77-79.

[6]金　花, 陈卓铭, 莫　雷, 等. 左右半球在语篇理解中的协同作用[J]. 心理学报, 2004, 36(5): 540-544.

[7]陈海波, 蔡晓杰, 王新德. 右利手右大脑半球病变所致的失写症[J]. 中华神经精神科杂志, 1994, 27(1): 37-40.

[8]Ardial A, Rosselli M. Spatial agraphia[J]. Brain Cogn, 1993, 22: 137-147.

文章编号: 1003-2754(2006)04-0421-01　　中图分类号: R747.9

POEMS 综合征合并脑梗死 1 例报告

王红艳,　李　威,　赵忠媛,　姜立刚

患者, 男, 61 岁, 因左侧肢体活动不灵 1 天, 于 2004 年 8 月 6 日入院。既往于 1 年前无诱因出现全身皮肤变黑、干燥、全身浮肿、双下肢明显, 自觉乳房增大, 双足麻木, 曾在某院查肝、肾功能未见异常。于入院前 2 个月因胸闷、呼吸困难在我院门诊做心脏彩超示心包积液、胸腹腔积液, 给予对症治疗后好转, 未明确诊断。否认肝炎及结核病史, 无药物及食物过敏史, 家族中无类似病史。查体: T 37℃, P 80 次/分, R 20 次/分, Bp 110/65mmHg, 发育正常, 营养差, 全身皮肤色素沉着, 手足背、乳晕明显, 呈黧黑色, 多毛, 无黄染, 左下颌可触及一 1.0×1.0cm 大小的淋巴结, 乳房女性化, 双肺呼吸音弱, 无干湿罗音, 心界不大, 心率 80/次〈分, 节律整, 心音低钝, 各瓣膜听诊区未闻及病理性杂音。腹软, 无腹壁静脉曲张, 肝肋下未触及, 脾肋下 1cm 处可触及, 无压痛, 移动性浊音(-), 杵状指, 甲床发白, 双下肢凹陷性水肿, 左侧肢体肌力Ⅳ级, 肌张力低, 双侧肱二、三头肌、膝腱反射、跟腱反射均减弱, 双侧 Babinski 征(+), 双侧 Chaddock 征(+), 四肢末梢型痛觉迟钝, 眼底视乳头水肿。辅助检查: 头部 MRI: 右侧颞顶叶脑梗死; 肌电图: 四肢周围神经元性改变; 心电图: 窦性心律, 电轴左偏, 不正常心电图; 腹部彩超: 右肝内实质性占位, 考虑为血管瘤, 脾大, 有副脾; 双下肢静脉彩超: 未见异常; 双下肢动脉彩超: 散在斑块形成, 符合动脉粥样硬化; 肺 CT: 右侧胸膜可见增厚, 双肺纹理走行清晰、自然; 心脏彩超: 心包少量积液; 甲功 5 项: 正常。血常规: WBC 9.0×10^9/L, RBC 4.98×10^{12}/L, HGB 143.8/L, PLT 374×10^9/L, NEUT 63.1%。尿常规: 正常。血凝 4 项: PT 14.44 秒(11.5～15.5 秒), FIB 2.42g/L(2～4g/L), ATPP 35.7 秒(24～36 秒)。凝血酶原活动度 93%, 血糖 5.9mmol/L。肾功、离子正常, 肝功正常, 乙肝 5 项(-), 抗核抗体(-)。腰穿: 脑压 160mmH_2O(正常)。脑脊液: 细胞数 2 个/mm^3, 潘氏反应(-); 脑脊液蛋白 125.1mg/dl, 葡萄糖 75mg/dl, 氯化物 120mmol/L; 脑脊液寡克隆区带阳性。尿轻链 KAP 18.3mg/dl(0.00～5.0mg/dl); 尿轻链 LAM <5mg/dl(0.00～5.00mg/dl)。血浆蛋白电泳白蛋白 54.80%(54.1～66.7%); α1 球蛋白 4.7%(1.4～4.1%); α2 球蛋白 11.3%(7.5～12.6%); β 球蛋白 8.3%(6.6～13.9%); γ 球蛋白 20.9%(10.1～22.9%); 白蛋白/球蛋白 1.210(1.13～1.940)。血轻链 KAP 928mg/dl(598～1329mg/dl); 血轻链 LAM 710mg/dl(298～665mg/dl); 血免疫球蛋白 IgG 12.9g/L(7.0～17.0g/L)、IgA 1.2g/L(0.7～3.8g/L)、IgM 2.36g/L(0.6～2.5g/L); 血 Igλ710.0mg/dl(<665mg/dl)。全身骨显象: 左股骨上端异常放射性增高区。骨髓象: 取材良好, 涂片欠佳, 染色良好, 浆细胞 0%。诊断: POEMS 病合并脑梗死。于入院当天急检血凝 4 项, 立即给予东菱克栓酶 10U 静点, 次日又给予奥扎格雷钠 80mg, 日 1 次静点, 治疗 10 天, 患者左侧肢体肌力明显恢复, 可独立行走, 出院去北京某医院就诊, 亦诊断为 POEMS 病, 给予强的松 15mg, 日 1 次口服, 于 6 个月后患者死亡。

讨　论　POEMS 综合征是一种少见的多系统病变, 本病最早在日本被发现, 1956 年 Crow 报道了一位骨髓瘤患者同时伴有周围神经病变, 皮肤和内分泌系统病变; 随后 Fukase 在 1968 年又报道了类似病例, 我国于 1987 年首次报道后, 此病在国内逐渐引起关注[1]。POEMS 综合征的临床症状可归纳如下: (1) 慢性进行性感觉运动性多发性神经病, 脑脊液蛋白含量增高; (2) 皮肤色素沉着、增厚和多毛; (3) 全身水肿, 下肢凹陷性水肿、胸水、腹水、视乳头水肿; (4) 男性乳腺增大、阳痿, 女性闭经; (5) 肝脾肿大、淋巴结肿大; (6) 异常球蛋白血症, 血 M 蛋白阳性, 骨骼损害; (7) 低热多汗, 杵状指。具备以上 7 组症状中的 3 组即可诊断, 其中以多发性周围神经病和异常球蛋白血症最为重要[1]。但邵蓓等[2]统计了国人与日本人 POEMS 综合征临床特点的差别: 国人出现肢体感觉异常及无力者为 97%, 血 M 蛋白阳性占 54%, 浆细胞增生为 67%。所以该患者虽然骨穿未查及浆细胞, 但其症状、体征及化验结果均支持 POEMS 综合征合并脑梗死的诊断。POEMS 综合征为一种与浆细胞有关的免疫障碍性疾病, 该病涉及神经、内分泌、血液和皮肤等各专业领域, 临床表现复杂多样, 症状出现顺序不一, 临床上极易漏诊、误诊。POEMS 综合征可以引起广泛的血管病, 包括大血管、中小血管及毛细血管, 成为导致闭塞的直接原因。而微血管病变可能在 POEMS 综合征的发病机制中起重要作用。POEMS 综合征目前尚无特异性治疗方法, 目前多以激素、免疫抑制剂、化疗、局部放疗等方法治疗。也有报道用中药益气、健脾、补肾等方剂使病情得到缓解[3]。

[参考文献]

[1]史玉全. 周孝达. 实用神经病学[M]. 第 3 版, 上海: 上海科学技术出版社, 2004. 283-285.

[2]邵　蓓, 王　汎. 国人与日本人 POEMS 综合征临床特点的差别[J]. 中华神经科杂志, 2001, 34(6): 384-385.

[3]钟秋生. POEMS 综合征病案[J]. 中医杂志, 2002, 43(1): 51.

收稿日期: 2006-01-17; 修订日期: 2006-08-17

作者单位: (北华大学医学院附属医院神经科, 吉林 吉林 132011)

© 1994-2009 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net