

症例報告

右中心前回中下部梗塞により失文法を呈した1例

前田 憲吾¹⁾²⁾* 伊藤 隆洋¹⁾ 小川 暢弘¹⁾²⁾
 中島 敦史¹⁾ 真田 充¹⁾ 川合 寛道¹⁾

要旨：症例は75歳右きき男性で、突然の話しづらさのため受診した。軽度の中枢性左顔面麻痺以外、身体所見に異常なかった。発語努力や構音の歪みはなく錯語もなかったが、自発語は助詞の省略や誤用をともなう電文体様であった。きき手交換歴や左・両手ききの家族歴はない。MRIで右中心前回中下部の限局性新鮮梗塞をみとめた。WAIS-Rの言語性IQ 108, 動作性IQ 100, 総合IQ 117で、知的レベルの低下はみとめなかった。標準失語症検査の漫画説明では、口頭・書字ともに助詞誤用があった。助詞挿入課題249問中1割で誤使用があり、能動・受動態変換課題でも成績は不良であった。本例は交叉性失語症における失文法症状発現に右中心前回中下部が重要な部位であることを示唆している。

(臨床神経, 49: 414-418, 2009)

Key words: 交叉性失語症, 失文法, 電文体様発話, 脳梗塞, 中下部中心前回

はじめに

発話中に助詞などを省略する電文体発話は、失文法が背景に存在していることが多い。日本語における失文法症例は、言語理解力が良好であり、語彙力も高いが、助詞の省略や誤用、語順の誤りなどが、自発語や書字にみられるという特徴がある。Broca失語で失文法の典型例をみることはまれで、交叉性失語やきき手に問題のある側性化の特異な症例でおこりやすいと指摘されている^{1)~8)}。

われわれは、右中心前回中下部の小梗塞の後に、助詞を省く電文体発話をきたした症例を経験した。本症例は、これまで報告された右半球病変にともなう電文体発話症例とことなり、限局された病変によって生じた点が失文法の責任病巣を考える上で貴重と考えられたため報告する。

症 例

患者：75歳、右手きき男性。社長業。

主訴：話しにくい。

現病歴：2008年6月某日午前5時に起床した時に、家人が話しくそうにしていることに気付き、午前7時に当院救急部を受診した。頭部MRIにて新鮮病変をみとめたため、神経内科に入院となった。

既往歴：きき手の変更歴はなく、Edinburgh きき手調査では全項目につきすべて右手使用であり (Laterality Qua-

tient = +100)、明確な右手ききであった。20歳代 肺結核。56歳 腰椎椎間板ヘルニア手術。66歳 高コレステロール血症・糖尿病。73歳 緑内障。75歳 前立腺肥大症。最終学歴は工業高校。喫煙歴なし。飲酒は発泡酒を1日350~700ml摂取。

家族歴：左手ききや両手ききの家族歴はない。

入院時診察所見：身長170cm、体重53.5kg、BMIは18.5であった。意識は清明で、来院時血圧150/76mmHg。頸部血管雑音や心雑音・不整脈はみられなかった。発話は、考えながら話しているようであったが、単語の発話速度自体は正常であった。しかし、助詞が抜けたり助詞をいい直したりする電文体様であった。瞳孔は左右同大正円で、対光反射は正常。外眼筋麻痺はなかった。軽度の中枢性左顔面麻痺をみとめたが、食事の時にこぼしたり、頬部に食塊がたまったりすることはなかった。また、顔面の感覚障害はなかった。聴覚・味覚は正常で、舌偏位やカーテン徴候をみとめず、軟口蓋の挙上は良好であった。上下肢ともにBarré徴候は陰性で、徒手筋力テストにおいても筋力低下をみとめなかった。筋トーンスは正常で、深部腱反射も左右対称で正常範囲であった。病的反射や不随意運動はみとめなかった。四肢体幹の感覚障害はみられず、協調運動にも異常はなかった。

入院時検査所見：血算・肝腎機能・脂質に異常なかった。血糖は161mg/dl、HbA1cは6.8%であった。血液凝固時間の異常はなかった。心電図では心房細動をみとめなかった。

神経放射線学的所見：頭部単純CTでは明らかな出血や陳旧性梗塞巣はみとめなかった。頭部単純MRI拡散強調画像に

*Corresponding author: 滋賀医科大学神経内科 [〒520-2192 滋賀県大津市瀬田月輪町]

¹⁾ 滋賀医科大学神経内科

²⁾ 現 国立病院機構滋賀病院神経内科

(受付日：2008年11月28日)

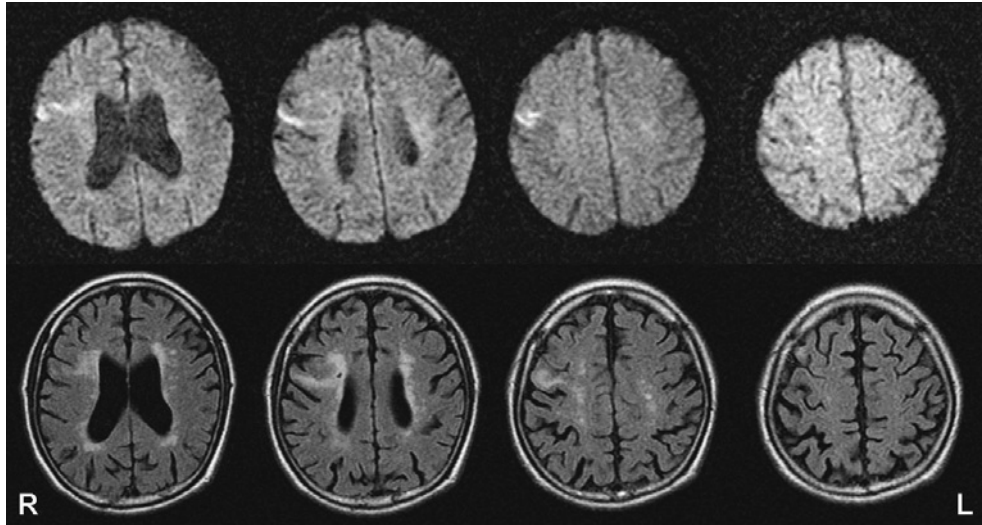


Fig. 1 Magnetic resonance images (MRI). Diffusion-weighted MRI on the admission day showed fresh small infarction on the right hemisphere (upper panel, 1.5T TR = 4,000, TE = 114.8). Fluid attenuated inversion recovery images on the 13th hospital day revealed clear localization of the lesion at the middle-lower part of the right precentral gyrus (lower panel, 1.5T TR = 8,002, TE = 133.0).

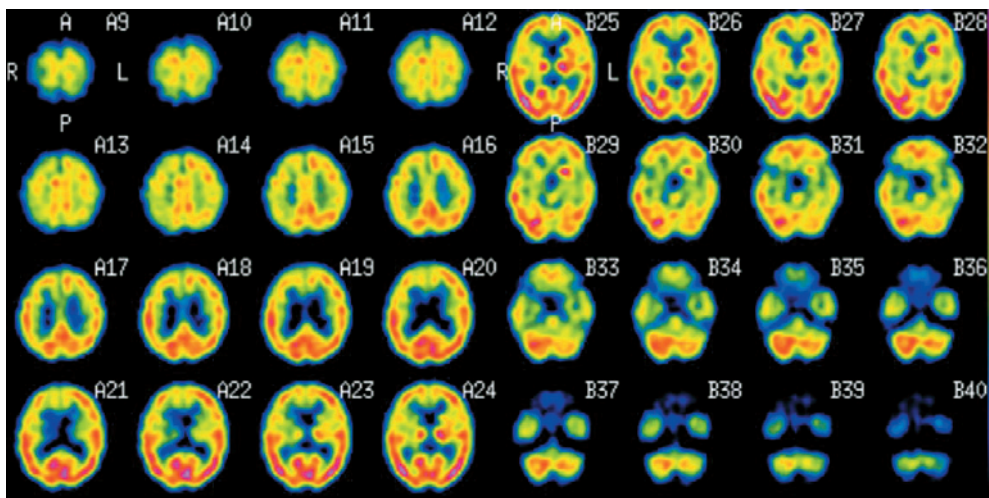


Fig. 2 ^{123}I -IMP-single photon emission computed tomography. Cerebral blood flow (CBF) was decreased in the territories of the right anterior and middle cerebral arteries, reflecting the stenosis of the right internal carotid artery. CBF of the left cerebellum was also slightly decreased, suggesting crossed cerebellar diaschisis.

て、右中心前回中下部に皮質をふくむ新鮮小梗塞をみとめた (Fig. 1)。同時に実施した MRA では、右内頸動脈のいちじるしい狭窄をみとめた。頸動脈エコーでは不安定プラークはみられなかったが、右内頸動脈で 85.4% の狭窄をみとめた。心エコーでは、心房内血栓や右→左シャントを呈する病態をみとめなかった。IMP をもちいた脳血流シンチグラフィーでは右前頭葉から頭頂葉にかけて血流低下をみとめた (Fig. 2)。

神経心理学的所見：自発言語での発語量は正常であり、喚語困難や努力性はみられず、復唱・聴覚的理解・読字・書字も良好であった。発話では、助詞の省略がめだち、電文体発話

であった。発話中でのくりかえしはめだたなかった。自発話の例として、標準失語症検査 (SLTA) の漫画説明を提示する (かわぎしにさんばしちかくにちかえってきましてそのときにとつうがふいてそのおとおこのひとのかぶつとるぼうし(が)ふつとんでかぜのおわれてとんでさんばしのはし(を)ころがりかぜ(が)ふきころがりするあーそれをおいかけてまにあわずにやむ(を)えぬかわに おちこちでそのぼうし(を)むしのステキのステキつえのぎゃくももちかたかえてとってねまわりそれだけをしてぼうしぼうしを

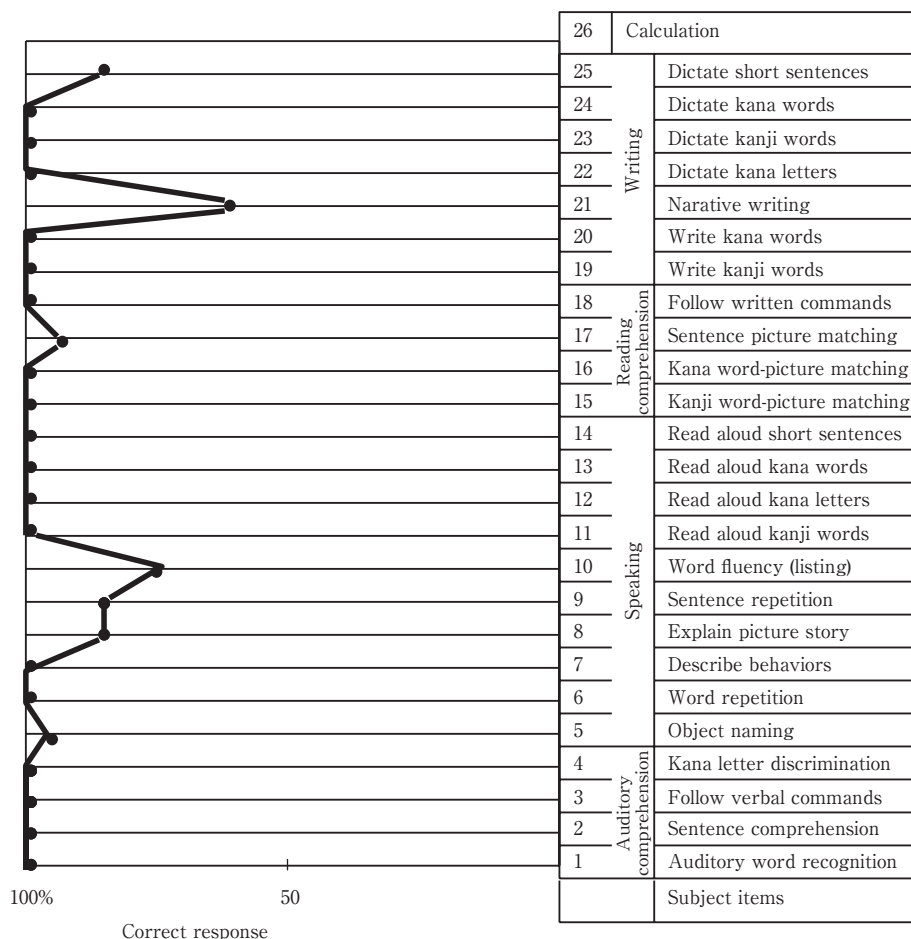


Fig. 3 The result of standard language test battery. In the repetition of sentences and explanation of a four-frame comic strip in speaking and writing, there were misuses of the postpositional particles.

ひっかけ と ひきあげておられるものがたりです). 発話の障害を苦にしており、とくに対面で会話をする時にもっとも強く症状が出ることを自覚していた。プロソディの異常や構音のゆがみはみられず、名詞や動詞の発音は明瞭かつ正常で、判別に苦勞することはなかった。字性・語性錯語もなかった。自発書字でも助詞の誤用がみられた。WAIS-Rでは言語性 IQ 108, 動作性 IQ 100 で、総合 IQ は 117 であった (評価点は 70~74 歳で換算)。SLTA (Fig. 3) での、漫画の説明では、口頭だけでなく書字(さん橋近くが歩いて)でも助詞の省略や誤用がみられた。復唱課題では、「となりの町で火事があった」を、「となりに町に火事があった」「となりの町に火事があった」と助詞を訂正しながら回答した。短文の音読はスムーズで減点はなかった。小嶋らが報告でもちいた 249 問から成る助詞選択課題⁹⁾について、空欄にはいる助詞の選択肢を提示せず、自由に入れさせたとこ、24 問の誤答があった。選択肢をつけると全問正解した。能動態・受動態の変換課題では成績がいちじるしく不良であった。たとえば、「男の子が犬に追いかける」の変換では、「犬が男の子に追いかける」次いで「男の子が犬を追いかける」と書き、検者が「どちらが追いか

けるのですか?」と絵を提示して、ようやく「犬が追いかける」と答え、「犬が男に追いかける」さらに「犬が男の子を追いかける」と訂正し、正解にたどりついた。

半側空間無視・失行・失認をみとめず、地誌的障害もみられなかった。口舌顔面失行もみられず、口頭指示による顔面や舌の動作は可能であった。日常の咀嚼や嚥下にも障害はなかった。

経過: 入院後、オザグレル・ナトリウムおよびエダラボンの点滴を開始し、症状は増悪しなかった。脳神経外科にて右頸動脈狭窄に対して早急なステント留置の適応はないと判断され、抗血小板薬などの内服治療を続けた。発症約 1 カ月後、日常での発話では、助詞の省略はほとんどめだたなくなった。

考 察

本症例は、右中心前回中下部の皮質および皮質下梗塞にて軽度の中枢性顔面麻痺と助詞省略による電文体発話を呈した。梗塞は皮質をふくんでおり、動脈原性脳塞栓症と推測された。喉頭・咽頭・舌の麻痺をとまわず、発声に関与する筋群

の運動障害による構音障害 (Foix-Chavany-Marie syndrome, anterior operculum syndrome¹⁰⁾¹¹⁾)である可能性も考えにくかった。標準失語症検査では口頭・書字での漫画説明文で助詞の省略・誤用がみられ、さらに249問から成る助詞選択課題⁹⁾も自由挿入させると約1割で誤答し、能動態・受動態の変換が拙劣であり、電文体発話の背景には失文法があると考えられた。右半球病変による日本語の電文体発話の既報告例^{1)~8)}はいずれも広範囲の病変を有し、電文体発話や失文法の責任病巣を推測する上ではあまり有用ではない。交叉性失語症のばあい、前方病変では非流暢性に、後方病変では流暢性にとように、対応する左脳部位の症状の鏡像を呈することがある¹²⁾¹³⁾。優位半球の中心前回下部の病変では、純粹語唾・発話失行・anarthriaと呼ばれる病態が出現し、同部はfunctional MRIによる研究でも多音節の発声に関与していることが報告されている¹⁴⁾。右中心前回下部に局限される梗塞でも、純粹語唾の出現した症例が報告されている^{15)~17)}が、本症例でみられた症候は助詞の省略・誤用で、純粹語唾とはこととなる。純粹語唾では構音の省略もよくみられる徴候の一つであるが¹⁸⁾、省略される要素は音素のレベルであり、本症例のような助詞のレベルではない。右内頸動脈にpropofolを注入し全失語を生じたことが証明されている症例で、皮質の直接電気刺激にて右下前頭回が交叉性運動失語の責任病巣であったとする報告があるが¹⁹⁾、本症例では隣接する右下前頭回に病変はおよんでおらず、本症例の責任病巣を考える上では無関係である。

右半球病変による失文法症例の研究から、語彙と文法の大脳側性化の違いが指摘されている。交叉性失語には、前述したように左病変の症状と鏡像のように対応して発症するものと、右半球の広範な病変による失文法症例のように、語彙力や理解力を保ちながら、文法のみ、または文法を障害の主体とするものがある。これら臨床症状の現れ方の違いは、語彙も文法も右半球に局在する症例もあれば、文法のみ右半球に局在している症例もある可能性を示唆していると考えられる。本症例ではアミタール・テストなどによる優位半球の同定をおこなっておらず、優位半球がいずれであるか明確ではないが、左右いずれの半球に全般的な言語機能が局在しているようが、本症例はこれまでの失文法報告例と同じく、文法については右半球が担っていたものと考えられる。Mohrらは右きき若年者を対象としたタキストコープをもちいた研究で、機能語(助詞、助動詞など)と内容語(名詞、動詞、形容詞など)では、半球側性化の程度がこととなると報告している²⁰⁾。本症例は、既報告の右半球病変による失文法例とともに、この説に矛盾せず、さらに右中心前回中下部が発語や書字における失文法症状の発現にもっとも重要な部位である可能性を示唆している。言語機能の局在については、発語と言語理解の機能が左右に分れて存在する症例も報告されており²¹⁾、本症例は既報告例と同様、語彙と文法の半球側性化がこととなっているものと考えられた。

文 献

- 1) 遠藤美岐, 三谷洋子, 森 悦朗ら: 失文法を主症状とする右利き交叉性失語の1例. 失語症研究 1985; 5: 887—892
- 2) 竹内愛子, 河内十郎, 河村 満ら: 右利き交叉性失語における失文法の検討. 失語症研究 1986; 6: 1099—1110
- 3) 長谷川啓子, 河村 満, 平山恵三: 右大脳半球梗塞性病変による失文法. 失語症研究 1992; 12: 232—238
- 4) 堀田牧子, 竹内愛子: 交叉性失語における失文法2症例の比較検討. 音声言語医学 1992; 33: 256—264
- 5) 福原正代, 田川皓一, 飯野耕三ら: アプロソディアを主徴とした右中大脳動脈領域の脳梗塞の1例. 脳卒中 1994; 16: 55—60
- 6) 松田 実, 鈴木則夫, 生天目英比古ら: 両手利き右半球損傷による流暢性失文法失語. 神経心理学 1997; 13: 137—144
- 7) 福永真哉, 服部文忠, 田川皓一ら: 右半球損傷による失文法の1症例 語彙, 構文表出課題による障害構造の検討. 神経心理学 2005; 21: 132—138
- 8) 井上知子, 井堀奈美, 荒木重夫ら: 右被殻出血後に発話の反復現象と省略現象を呈した一例. 高次脳機能研究 2007; 27: 11—19
- 9) 小嶋知幸, 宇野 彰, 餅田亜希子ら: 失語症者の助詞選択に関する計量国語学的検討 (1) 一名詞と助詞の結びつきを中心に. 失語症研究 1995; 15: 249—261
- 10) Weller M: Anterior opercular cortex lesions cause dissociated lower cranial nerve palsies and anarthria but no aphasia: Foix-Chavany-Marie syndrome and “automatic voluntary dissociation” revisited. J Neurol 1993; 240: 199—208
- 11) Mao CC, Coull BM, Golper LAC, et al: Anterior operculum syndrome. Neurology 1989; 39: 1169—1172
- 12) 岸田興治, 鶴岡はつ, 大塚 顕ら: 失語症と脳障害の局在に関する研究 (第3報) —右利き交叉性失語の4例—. 臨床神経 1976; 16: 677—686
- 13) Alexander MP, Fischette MR, Fischer RS: Crossed aphasia can be mirror image or anomalous: case reports, review and hypothesis. Brain 1989; 112: 953—973
- 14) Riecker A, Ackermann H, Wildgruber D, et al: Articulatory/Phonetic sequencing at the level of the anterior perisylvian cortex: A functional magnetic resonance imaging (fMRI) study. Brain Lang 2000; 75: 259—276
- 15) 田中 真, 妹尾陽子, 岡本一真ら: 限局性小梗塞による右利き交叉性純粹語唾の1例. 臨床神経 1986; 26: 149—155
- 16) 田辺敬貴, 奥田純一郎, 稲岡 長ら: 純粹語唾を呈した右利き交叉性失語の1例. 脳神経 1980; 32: 377—386
- 17) 中邑義継, 濱崎純子, 梶村尚史ら: 純粹語唾を呈した左利き素因のない右利き交叉性失語症の1例. 神経内科

- 1983 ; 19 : 459—463
- 18) 杉下守弘, 紺野加奈江, 加部澄江ら : 純粹語啞の二症例の音声学的分析. 失語症研究 1985 ; 5 : 836—847
- 19) Oishi M, Suzuki K, Sasaki O, et al: Crossed aphasia elicited by direct cortical stimulation. *Neurology* 2006; 67: 1306—1307
- 20) Mohr B, Pulvermuller F, Zaidel E: Lexical decision after left, right and bilateral presentation of function words, content words and nonwords: Evidence for interhemispheric interaction. *Neuropsychologia* 1994; 32: 105—124
- 21) Paparounas K, Eftaxias D, Akritidis N: Dissociated crossed aphasia: A challenging language representation disorder. *Neurology* 2002; 59: 441—442

Abstract

A case of agrammatism due to cerebral infarction of the middle-lower part of the right precentral gyrus

Kengo Maeda, M.D., Takahiro Ito, M.D., Nobuhiro Ogawa, M.D.,

Atsushi Nakajima, M.D., Mitsuru Sanada, M.D. and Hiromichi Kawai, M.D.

Division of Neurology, Department of Internal Medicine, Shiga University of Medical Science

A right-handed 75-year-old man was admitted to our hospital complaining of sudden speech difficulty. Neurological examination showed slight left facial palsy of central origin. Although his spontaneous speech was fluent and contained no phonological or verbal paraphasia, it was like telegraphic speech, omitting or misusing postpositional particles. There was no history of changing handedness or family history of sinistrality or ambidexterity. Brain magnetic resonance imaging revealed fresh infarction of the middle-lower part of the right precentral gyrus. The WAIS-R VIQ, PIQ, and total IQ scores were 108, 100, and 117, respectively. In the explanation of a four-frame comic strip of the SLTA, there were misuses of postpositional particles in both speaking and writing. There was about 10% misuse on 249 questions for inserting postpositional particles in sentences. He had difficulty in changing from active- to passive-voice sentences and vice versa. In this patient, the lesion of the middle-lower part of the right precentral gyrus might be important for the expression of agrammatism in crossed aphasia.

(Clin Neurol, 49: 414—418, 2009)

Key words: crossed aphasia, agrammatism, telegraphic speech, cerebral infarction, middle-lower precentral gyrus
