日本作業療法研究学会雑誌　21(1)：37－41，2018

実践報告

拮抗失行症例に対する動作の細分化と聴覚・視覚的フィードバックを用いた更衣動作獲得に向けた関わり

An approach for subdividing actions in a patient with diagnostic dyspraxia and performing correct dressing actions using auditory and visual feedback

鈴木　雄介[1)]，生田　宗博[1)]

Yusuke Suzuki[1)]，Munehiro Ikuta[1)]

[1)] *Faculty of Health & Medicalcare, Shonan University of Medical Sciences*

要旨：拮抗失行とは，右手の随意行動に対して左手が不随意に反対目的の行動をとるものと定義されているが，その他の失行症と同じく，研究者間によって見解の相違が際立ち，リハビリテーションの報告も稀少である．今回，80歳代女性で，右頭頂葉，右後頭葉内側面と外側面，右側頭葉後方極，右視床から内包後脚にかかる出血性梗塞により拮抗失行を呈した症例を担当した．片手での単純動作であれば左手を静止できたが，左手で紙を押さえて右手で破る際に，左手で右手を押さえてしまうという行動が出現した．また，更衣動作時の右手の袖通しなどの際，左手が反対目的の行動をとることで着衣動作に重度の介助を要した．先行研究を参考に，動作を細分化するとともに聴覚・視覚的フィードバックを用いた練習を実施することで若干の介助量の軽減が図れた．しかし，病棟での更衣動作時には左手の不随意な行動が高頻度に出現し，生活場面での般化には課題を残した．
キーワード：高次脳機能障害，拮抗失行，更衣動作

ABSTRACT: A female patient, aged 80 years, with hemorrhagic cerebral infarction developed diagnostic dyspraxia. She could keep her left hand rested when performing a simple action with one hand but felt she needed to hold her right hand with her left hand when pressing down on a paper with the left hand and tearing the paper with the right hand. When putting her right arm through a sleeve, she felt forced to take a counteraction with the left hand. As a consequence, she needed much assistance with dressing. We subdivided the dressing action, based on descriptions in preceding studies, and conducted practices using auditory and visual feedback. She subsequently received slightly less assistance. However, she frequently developed involuntary movement when dressing in the hospital, which suggested she had problems in generalizing the activities of daily living.
Key words: cognitive dysfunction, diagnostic dyspraxia, dressing actions

[1)] 湘南医療大学保健医療学部リハビリテーション学科作業療法学専攻
受付日　平成29年12月６日　　受理日　平成30年２月23日

緒言

左手が他人の手のように不随意に無目的な行動をとるといわれている“alian hand sign（他人の手徴候）”[1]，目の前の道具を見るか触ると，本人の意思とは関係なく，右手がそれを強迫的に使用してしまう“道具の強迫的使用”[2] 現象，右手の随意行動に対して左手が不随意に反対目的の行動をとるといわれている“diagonistic dyspraxia（拮抗失行）”[3] など，脳の特定部位の損傷により，一側の手が本人の意思に反して不随意に行動するさまざまな現象が報告されている．これらの現象は一側の手が本人の意思に反して不随意に行動するという点で一致しているために，しばしば同一の用語の元で報告され，混乱が生じている[4]．“diagonistic dyspraxia（拮抗失行）”とはAkelaitis[3] が手術的な脳梁離断術において報告したものである．症状としては，１）左手が右手と拮抗的に動くもの[3]（例：右手でシャツを着ようとすると左手が脱がせてしまう），２）左手が右手と同じような動きをするもの，あるいは全く無関係な行為をするもの[4,5]（例：右手で意図的に行為を行うと，左手が勝手に胸をたたく）が狭義の拮抗失行あるいは“intermanual conflict”と呼ばれている．その神経機構としては，脳梁離断により右半球の運動調節機能が一時的に不安定になったために生じるのではないかと推測されている[6]．また，３）左右の手の動作の拮抗という枠では説明できない全身性の拮抗動作[3]（例：敷居をまたいでから先に進めずに数分間，後退と前進を繰り返す）も報告されている．Nishikawaら[7] は，この動作が部分的脳梁離断術において出現したことを報告し，左右大脳半球の“conflict of intentions（意図の抗争）”という用語を提起している．

一方，多くの症例が本人の意思に反する不随意な行動により日常生活に支障を感じているが，リハビリテーションの報告は少ない．特に拮抗失行については筆者が検討した限りでは以下の報告のみであった．種村ら[8]は，離断症候群を呈した症例に対し，Luriaの言語的行動調整を用い拮抗失行が改善したと報告している．改善の機序として，１）運動企図の明確化，２）言語命令の聴覚的フィードバック，３）動作の視覚的・運動覚的フィードバックの統合による動作の確認という過程により動作の学習が進行したと推察している．杉山ら[9] は，脳梁損傷により仮名単語に強い右手のジャーゴン失書と脳梁失行を呈した症例に対し，運動イメージを利用した訓練を行った結果，改善がみられたことを報告している．改善の機序として，行為実現の前に運動をイメージすることによって，補足運動野や上頭頂小葉が賦活され，左半球内での運動中枢の暴走に対する制御が働き，両手の協調動作が実現したと考察している．青木ら[10] は，運動覚，足底圧覚などの体性感覚の適正化，右上下肢で行った運動を想起してから左上下肢で再現する運動課題により，左上下肢の自発運動が増加し左手の不随意な動作が軽減したことを報告している．Papparardら[11] は，症例の日常生活動作における具体的な支障度や必要度を優先して，手順を分割し，個々の工程に注目しながら動作することで拮抗失行が軽減したことを報告している．

これらの先行研究は拮抗失行に対して，言語的行動調整や運動イメージの活用，複合的感覚を用いた運動課題，動作手順を分割化した動作練習などさまざまなアプローチを用いることの効果を報告しているが，症例の病態に合わせた個別的なリハビリテーションアプローチが必要であることを示唆している．

本研究では，出血性梗塞により左手の拮抗失行を呈した症例に対して，先行研究によるリハビリテーションアプローチを参考に，言語的行動調整と動作の細分化を用いた更衣動作練習を実施し，若干の介助量の軽減が得られた症例について報告する．

倫理的配慮

本発表に対して，症例に研究趣旨を文章と口頭で説明し，書面にて同意を得ている．

症例紹介

80歳代女性，右利き，大動脈弁置換術後．術後８日目に右頭頂葉，右後頭葉内側面と外側面，右側頭葉後方極，右視床から内包後脚にかかる出血性梗塞を発症した（図１）．発症４日目に作業療法を開始した．意識レベルはJapan Coma Scale Ⅰ-1，運動機能面は，Brunnstrom stage上肢Ⅳ，手指Ⅳ，下肢Ⅴであった．左上下肢に重度の表在・深部感覚障害を認めた．認知機能面は，神経心理学的検査はMini-Mental State Examination（以下MMSE）：24/30（減点は計算－３，自発書字－１，口頭指示－１，図形模写－１），Frontal Assessment Battery（以下FAB）：17/18（減点は類似性－１），Behavioral Inattention Test（以下BIT）行動性無視検

図１　発症時MRI

査通常検査：42/146は実施できたが，その他の検査には非協力的であり定型的な検査は実施困難であった．

日常生活動作の観察評価では，右手でコップを把持して水を飲むといった片手での単純動作であれば左手を静止できたが，左手で紙を押さえて右手で破る際に，左手で右手を押さえてしまうという行動が出現した．また，更衣動作の開始時に，右手で左手の袖を通す際に，左手が衣服を避ける方向に動いたり，せっかく通した袖を再び抜こうとする行動が出現し重度の介助を要した．また，石合の拮抗失行に関する記述[5]の通り「右手で意図的に行為を行うと左手が勝手に胸をたたく」という動作や，更衣動作時に左手に不随意な行動が出現すると「この手はもうっ！」と言い右手で左手を叩くといった自傷行為が認められた．左右手共に把握反射や本態性把握反応は認めなかった．

一方，理学療法場面では移乗動作の練習時，ステップの踏み替えに十分な運動機能を有しているにもかかわらず，両下肢へ交互に重心移動を繰り返してしまい，健側（右）下肢に荷重した状態での方向転換に難渋し，中等度の介助を要した．この動作は拮抗失行の３つの症状のうち，３）左右の手の動作の拮抗という枠では説明できない全身性の拮抗動作[3]に類似していた．

以上の観察評価と先行研究との対比から，更衣動作時などに生じる左手の不随意な行動を拮抗失行と判断し，先行研究によるリハビリテーションアプローチを参考に作業療法計画を立案した．

作業療法計画

杉山ら[9]や青木ら[10]の運動イメージを用いる方法や，複合的感覚様式による運動課題は，本症例のように重度の感覚障害を有する症例には適さないと判断した．そこで，種村ら[8]の言語的行動調整とPapparardら[11]の実際の日常生活動作の手順を分割する方法を組み合わせた動作練習を計画した．

具体的には，日常生活動作における具体的な支障度や必要度を鑑み，更衣動作を重点的に練習することとした．方法としては，症例自身が自分の言葉で行為の統制を図ること，更衣動作の手順を分割し，個々の工程に注目しながら動作することに焦点化して練習を計画した．特に，本症例の更衣動作の場合に顕著に認められた「右手の運動中に左手を動かさないこと」を主眼として動作を細分化した．具体的な工程は，①「左手を固定する」と言語化してから左前方で左手を固定させ（図２），②「右手で袖を通す」と言語化してから左手に袖を通す（図３），③「左手を動かさずに」と言語化してから右手で衣服を背中に回す，④「左手を動かさずに」と言語化してから右手の袖を通す，といった具合に細分化した工程をそれぞれ言語化してから動作するよう練習した．

経過

練習開始当初は，右手の運動中に左手を固定することに難渋した．特に，③「左手を動かさずに」右手で衣服を背中に回す動作の際，せっかく通した左袖を抜いてしまう動作（図４）や，④「左手を動かさずに」右手の袖を通す際にも，左手を静止できず左袖から抜いてしまう動作（図５）が出現し，動作に失敗する場面が続いた．そこで，鏡面の前で個々の工程を実施してもらい，右手の運動時に左手が動くことで更衣動作が困難になっているということを視覚的に確認してもらいながら繰り返し練習した．

図２　工程①
「左手を固定する」と言語化してから左手を固定させる

図３　工程②
「右手で袖を通す」と言語化してから左手に袖を通す

図４　工程③
「左手を動かさずに」右手で衣服を背中に回す動作の際，せっかく通した左袖を抜いてしまう

図５　工程④
「左袖を動かさずに」右手の袖を通す際にも，左手を静止できず左袖を抜いてしまう

結果

作業療法開始から４週間経過時，回復期リハビリテーション病院への転院に伴う作業療法終了時の神経心理学的検査は，MMSE：27/30（減点は自発書字－１，口頭指示－１，図形模写－１），FAB：17/18（減点は類似性－１），BIT行動性無視検査通常検査:90/146となった．更衣動作に関しては，練習開始から３週間程度経過してから徐々に練習場面での介助量は軽減し，終了時には見守りレベルで可能となった．しかし，病棟での看護師の見守りによる生活場面での更衣動作時には，左手の不随意な行動が高頻度に出現し，生活場面での完全な般化は困難であった．

考察

鎌倉ら[12]は，「失行症ほど研究者間の見解の相違が際立つ領域はない」と述べている．本症例が呈した症状が真に拮抗失行であるか否かの判定は難しい．田中ら[6]による拮抗失行の詳しい検討では「責任病巣は脳梁体部後端とみられており，この部位の損傷により両側半球の上頭頂小葉間が離断される」ことが症状発現の原因とされており，本症例の広範な病巣が拮抗失行を発現させたという確証は得られない．

今回，症例の作業療法を実施する上で数多のリハビリテーションの方法論を検索したが，注意障害や記憶障害に比し，失行症をはじめとする高次運動障害に対するリハビリテーションの報告は少なく，未だ方法論が確立しておらず，高い個別性を有する状況にある印象を得た．筆者も本症例の症状の把握からリハビリテーション方法の検討に至る過程で少なからず不安や混乱に陥った．しかし，鎌倉ら[12]が言う「失行症その他の高次運動障害に関わる作業療法士の役割は，その患者の作業行動を再建するところにあるのだから，症状がその患者の作業行動にどのような影響を与えているかを見極めることから出発することが大切である」という言葉に勇気を得て，左手の不随意な行動が更衣動作に与える影響を見極め，更衣動作の直接練習を中心に作業療法計画を構築した．その観点でいえば，種村ら[8]の言語的行動調整と動作の細分化の方略は，実際の作業行動を再建するという意味において，本症例の拮抗失行による更衣動作の再獲得に向けた作業療法計画に大変有用であった．

練習効果が得られた機序としては，工程を細分化することでの運動企図が明確化されたこと，言語的行動調整による聴覚的フィードバックと，鏡面を用いた視覚的フィードバックの統合による動作の確認の過程により動作の学習が進行したと考える．そして何より観察評価で確認された，右手で左手を叩くといった自傷行為に象徴されるように，更衣動作に困難さを抱え，それを克服したいという症例自身の意欲が高かったことが効果が得られた最大の理由と考えられる．

前頭葉タイプのalien handであるanarchic handないし道具の強迫的使用と比べると，本症例のような脳梁タイプのalien handで現れる拮抗失行は，いつも現われるわけではなく日常生活動作をまれに阻害する程度で，頻度は発症後の経過とともに減少する[2]とされている．今回，急性期だけの関わりであり，かつ入院生活という限定された生活環境下での観察評価であり，更衣以外の動作にも左手の不随意な行動が出現していた可能性は高い．これは，高次脳機能障害患者全般に共通して言えることであるが，評価や練習場面のみならず，患者の生活時間全般での観察評価が必要であることを再認識した．

また，本症例は作業療法での動作練習中では左手の不随意な行動を抑制できるようになったが，病棟では不随意な行動が高頻度に出現した．これは多忙な看護師による見守り下での動作であることの心理的緊張や，見守りや介助の方法が介助者によって異なることで混乱が生じたことが影響していると推察している．林ら[13]は，脳梁離断症状を呈する患者には，１）正常な運動感覚を入力すること，２）心理的緊張は症状発現の誘発因子となるので不安を和らげること，３）左手に失行が現れた時には一度その動作を中断すること，４）言語指示よりもセラピストの誘導の方が効果的であると報告している．病棟への関わりとしては，更衣動作を含めた日常生活全般の介助方法や，症状出現時の対応方法などの統一を図るような関わりの必要性があった．

結語

出血性脳梗塞により拮抗失行を呈した症例に対し，先行研究を参考に言語的行動調整と動作の細分化を用いた更衣動作練習を実施し，介助量の軽減が得られた．単一症例での検討であり，練習効果の妥当性が乏しいことや，症状の把握にも多くの再検討を要することは自認しているが，失行症をはじめとする高次運動障害への関わりを考える上で大変貴重な経験であると考え報告させていただいた．本症例には筆者の拙い練習や指導にもかかわらず，粘り強く応えていただいたことに深謝している．

文献

１）Bogen JE: The callosal syndrome. In Clinical Neuropsychology, eds by Heilman KM, Valenstein E, Oxford University Press, New York, 1979, pp. 308-359.
２）森悦朗，山鳥重：左前頭葉損傷による病的現象―道具の強迫的使用と病的把握現象との関連について―．臨床神

経22：329-335，1982.
3）Akelaitis AJ: Studies on the corpus callosum. Ⅳ. Diagonistic dyspraxia in epileptics following partial and complete section of the corpus callosum. Am J Psychiatry 101: 594-599, 1945.
4）田中康文：拮抗失行およびその類縁症候．神経進歩35（6）：1015-1030，1991.
5）石合純夫：高次脳機能障害学．第3章失行，行為・行動の障害．医歯薬出版，東京，2016，pp61-107.
6）田中康文，吉田あつ子，橋本律夫，宮沢保春：拮抗失行と脳梁失行．神経進歩38（4）：606-624，1994.
7）Nishikawa T, Okuda J, Mizuta I, Ohno K, Jamshidi J, et al.: Conflict of intentions due to callosal disconnection. J Neurol Neurosurg Psychiatry 71: 462-471, 2001.
8）種村留美，種村純，重野幸次，長谷川恒雄：離断症候群の症例に対する言語的行動調整の試み．作業療法10：139-145，1991.
9）杉山あや，三村將：運動イメージの利用が拮抗失行の改善に有効であった脳梁損傷の１例．神経心理学32：58-65，2007.
10）青木直子，内田成男，伊藤千穂，小川真司：脳梁離断症状を示した左片麻痺患者に対する理学療法の経験．第36回日本理学療法学術大会抄録 p293，2001.
11）Papparard A, Ciancio MR, Reggio Patti F: Posterior alien hand syndrome: case report and rehabilitative treatment. Neurorehabilitation Neural Repair 18: 176-181, 2004.
12）鎌倉矩子，本田留美：高次脳機能障害の作業療法．三輪書店，東京，2013，pp312-357.
13）林恵子，藤縄光留，新井和香奈，冨田昌夫，糠沢達志：脳梁離断症状を呈する患者へのリハビリテーション―その具体的なアプローチを巡って―.神奈川県総合リハビリテーションセンター紀要25：25-31，1998.

（連絡先　鈴木　雄介　E-mail：yusuke.suzuki@sums.ac.jp）