

触知失行が疑われた脳梗塞の1例

A case of palpative apraxia due to cerebral infarction

鈴木 孝治¹⁾ 西脇 香織²⁾

要旨：67歳、右手利きの男性、左中大脳動脈領域を中心に左前大脳動脈領域の一部にまで及んだ脳梗塞により、右手指の拙劣さを主症状とした失行症例を経験した。

臨床症状は、明らかな運動麻痺はないが、能動的位置覚・立体覚・触点定位・2点識別覚・手掌文字感覚に低下を認め、シャツをズボンに入れる動作・ボタンかけ・箸操作・書字動作での拙劣さが顕著であった。これらの臨床症状は麻痺によるものとは考えにくく、手指のactive touchの障害が基盤であると判断し、さらに前頭葉の一部にまで及んだ広範な病巣であることから、本症例を肢節運動失行のうち、触知失行 (Yamadori A, 1982) と考えた。本症例に対するリハビリテーションとしては、視覚的な代償が可能であるため、ビデオを利用した視覚的確認の徹底化を中心とした動作の再学習訓練を導入した。今後はさらに視覚的な代償を活用した自主トレーニングプログラムを中心に進めたいと考える。

Key Words :触知失行、肢節運動失行、脳梗塞、視覚代償

はじめに

肢節運動失行の定義は、20世紀初頭、Westphalの症例を引用したLiepmannによってなされた。それによれば、「習熟した運動形式が障害されること」となっており、中心溝を挟む前後の領域の病変でこの症候が出現すると考えられた。その後の主な報告としては、ルリヤ (Luria AR, 原著 1973 : 邦訳 1999) による求心性失行や山鳥による触知失行 (Yamadori A, 1982) などがあげられる。求心性失行 (Luria AR, 原著 1973 : 邦訳 1999) とは、中心溝後部の運動感覚皮質に病変があり、手に必要な運動感覚性（求心性）信号を得ることができず、精巧な分化した運動を遂行し得ない状態であるとされている。また、触知失行とは、肢節運動失行のサブタイプで、Yamadori A (1982) によって提唱された疾患概念である。この特徴は、active touchの障害をその基盤としており、臨床症状としては、能動的位置覚、触点定位、2点識別、立体覚の障害があ

り、具体的にはポケットに手が入れられない、手袋をはめられない、紙を上手くめくれないなどの障害とされている。これらをはじめとして類似の報告は多数みられるものの、いずれも責任病巣がはつきりしないことが多いため、症候と病巣との検討が十分には行われていなかった。しかし、河村ら (1986) は、中心領域の損傷を画像所見から、前方病変と後方病変との二つに分け、肢節運動失行の症候学的差異を初めて明らかにした。

今回われわれは、右手指の拙劣さを主症状とした失行症例を経験し、その臨床症状および病巣から、肢節運動失行のうち触知失行 (Yamadori A, 1982) と考えたので、若干の考察を加えてその特徴を報告する。

1. 症 例

症例は、67歳の右手利きの男性。職業は、定

1) 小田原市立病院リハビリテーション室 Takaji Suzuki : Department of Rehabilitation, Odawara Municipal Hospital (現 茨城県立医療大学保健医療学部作業療法学科)

2) 同 リハビリテーション科 Kaori Nishiwaki : Department of Rehabilitation Medicine, Odawara Municipal Hospital

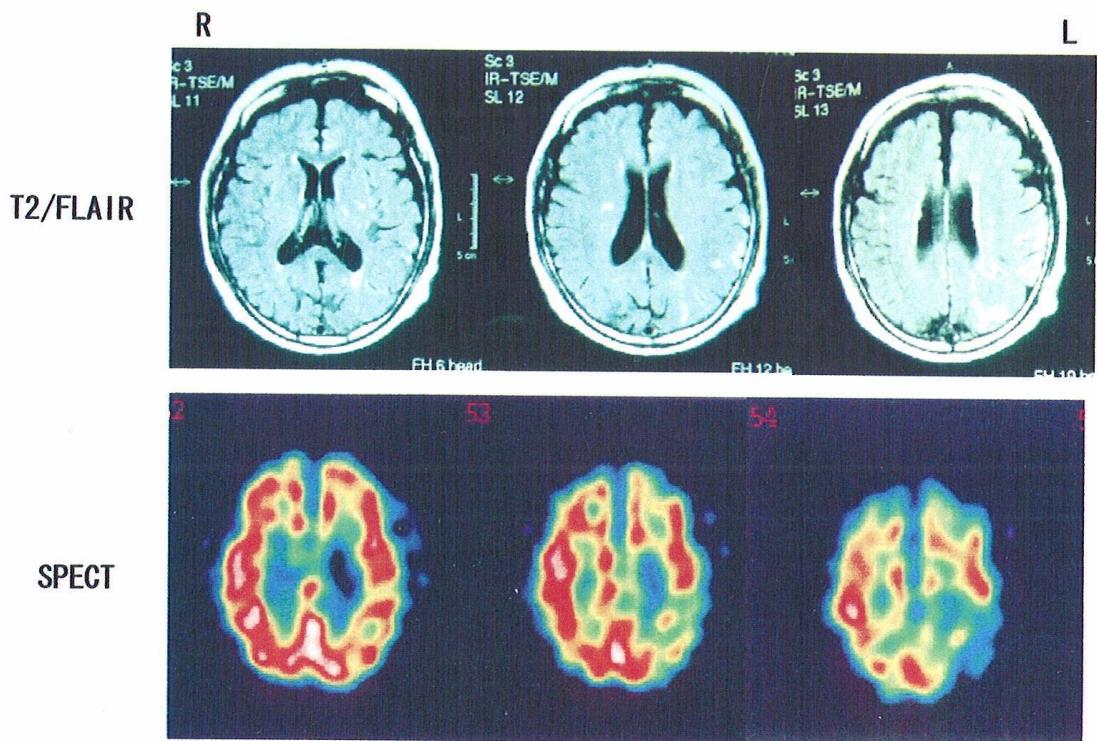


図1 水平断

年までは建設会社で現場監督や人事管理を担当していたが、現在は無職。

臨床診断は左中大脳動脈領域の脳梗塞で、画像所見としては水平断のMRI画像（T2/FLAIR）で左中大脳動脈領域末梢の虚血性脳梗塞の所見が認められ（図1）、SPECTからは左中大脳動脈領域と左前大脳動脈領域の血流の低下がみられた（図1～3）。これらより左前頭葉・頭頂葉の機能低下が推測された。

既往歴としては高血圧症があり、1年前より近医にて降圧剤を処方され服薬していた。

現病歴は、平成14年6月5日、右手指の動きが悪いことに気づき、6月7日近医を受診し、同日発症の脳梗塞と診断され、小田原市立病院脳神経外科を紹介され入院となる。保存的に加療され、第8病日よりリハビリテーション科併診となり、翌日より作業療法を開始した。

主訴は、箸や鉛筆が上手く使えず、右手が使いづらいということであった。

2. 作業療法開始時評価

第9病日より右手指巧緻性の評価・訓練を目的に作業療法を開始した。開始時当初より意識は清明で、注意・見当識障害はみられなかった。筋緊張、深部腱反射は正常で、下肢および腕の随意運動では問題はなく、明らかな運動麻痺は認められなかった。筋力では、上肢のMMTでは両側とも5レベルであったが、握力は右20kg、左40kgと右の低下が認められた。腕の動きとしては左右とも特に問題はなかったが、手指は拙劣な動きのために簡易上肢機能検査で右39/100、左91/100と右に低下がみられた。感覚系は触・痛・温度・振動覚や受動的位置覚に異常はなかったが、能動的な位置覚・立体覚・触点定位・2点識別覚・手掌文字感覚の低下が認められた。神経心理学的所見としては、MMSEは28/30と特に大きな問題はなく、発語・呼称・聴覚的理解など失語症を疑う所見はみられなかった。認知系も半側無視・構成障害などはみられなかったが、「右手を挙げて」という口頭命令に対し、左手を挙げるという

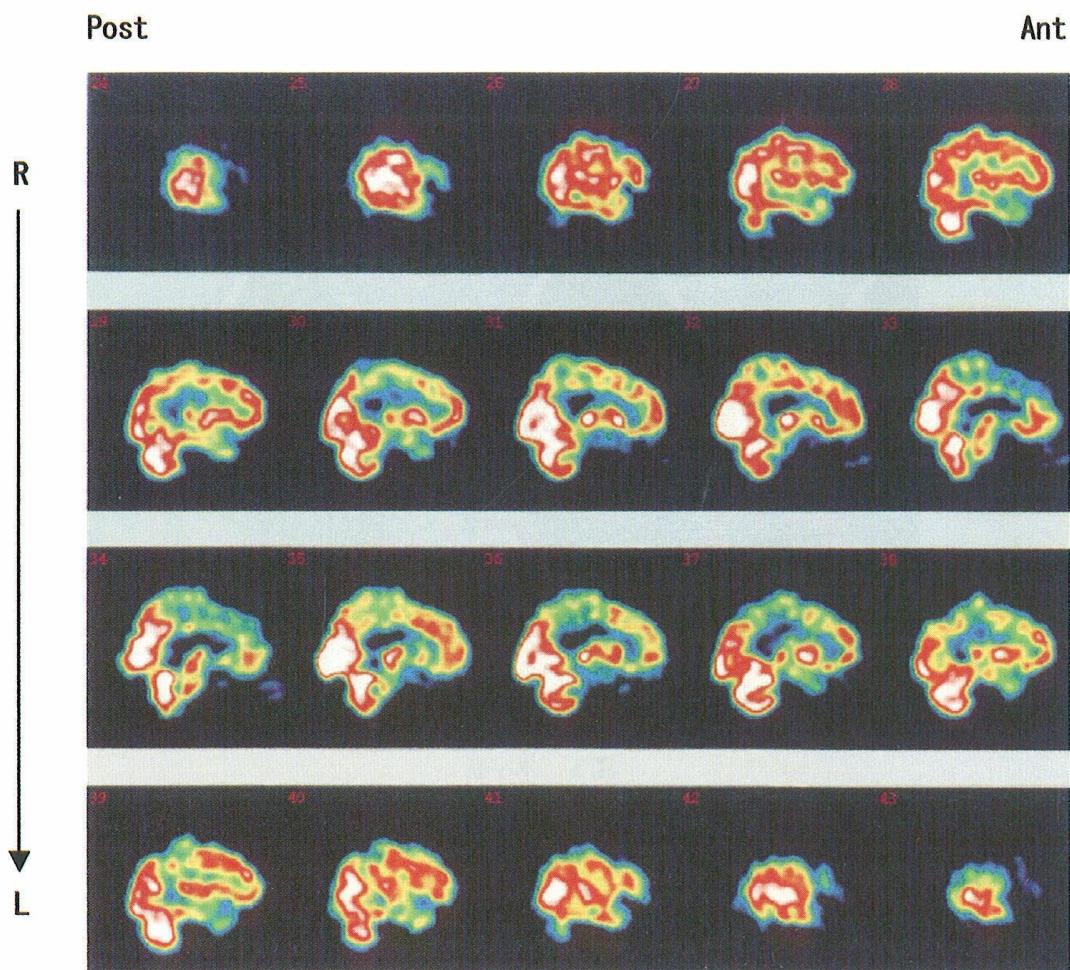


図2 矢状断 (SPECT)

左右障害がみられた。右手指の行為系に関しては、系列動作では障害はみられないが、物品の使用でぎこちなさがみられ、ボタンかけ・紐結び・ページめくりなどで不器用さを訴えており、実際もほとんど遂行不可能であった。なお、ADLは右手指を使用せず、左手のみですべて身辺を処理しており、当初より自立していた。

3. 経 過

a. 失行症状の変化（表1参照）

まず、観念失行・観念運動失行との違いについて述べる。マッチでロウソクに火をつける行為では、マッチをつまむ際に力が入りぎこちなくなっていたが、マッチ箱の持ち方には問題はなかっ

た。1ヵ月後にはマッチのつまみ方も問題はなくなった。お茶を入れる行為や金槌で釘を打つ動作では、当初より順序の取り違えはなく動作もスムーズであった。これらの系列動作では特に障害はみられなかった。しかし、歯ブラシなどを用いた単一物品の使用、および敬礼や歯磨きなどのパントマイム動作では、錯動作や無定型動作はみられないが、ぎこちなく拙劣であった。指パターンの模倣では、単純なものでは正確に模倣できたが、きつねのように複雑な課題では拙劣であった。以上より行為障害の中心は拙劣さであると判断した。また、これらの症状はいずれも1ヵ月後には改善した。

次に、本症例の中核症状であるが、ボタンかけやシャツをズボンの中に入れる動作は当初、ほぼ遂行不可能で、1ヵ月後には多少の改善がみられ

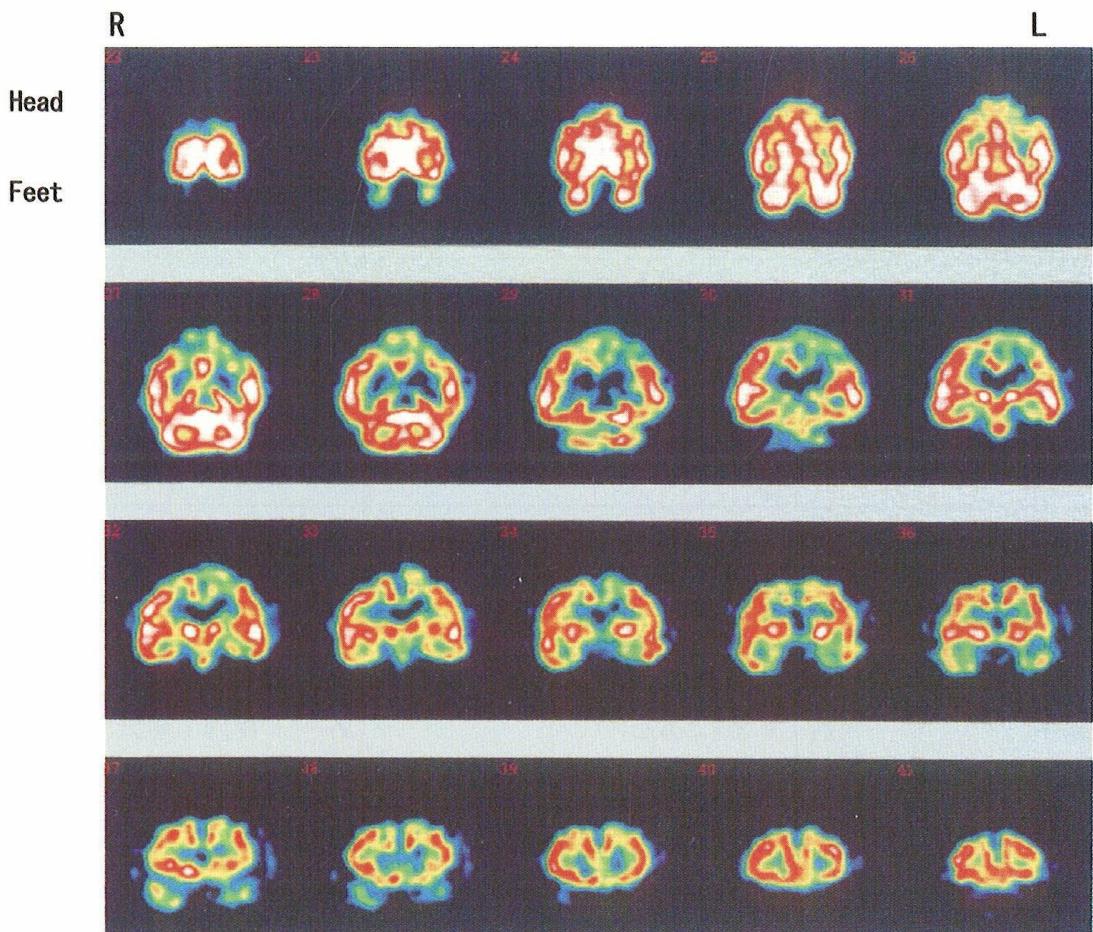


図3 前額断 (SPECT)

ものの、依然右手単独での遂行は困難さが残存していた。紐結びは当初ぎこちなく遂行不可能であったが、1ヵ月後には右手も参加するようになるものの、まだややぎこちなかった。手袋の装着は当初、示指から小指までの4本が屈曲してしまいかなり困難であったが、時間をかけると何とか遂行できた。1ヵ月後には手袋はスムーズに装着できるようになった。本のページめくりもぎこちなく、またポケットに手を入れる動作は示指が入らなかつたが、1ヵ月後にはどちらも改善が認められた。箸操作と書字動作は当初、力が入りすぎて持ち方がとてもぎこちなくやっと遂行できた程度であった。1ヵ月後、箸操作は多少力が抜けてきたが示指が浮いてしまい、書字動作はかなりスムースとはなつたが、どちらも多少改善がみられる程度で、スピードも遅く実用に堪えられない状況であった。

最後に、自発書字の比較であるが、初回に右手で書いた「赤」という字はかなり判読困難であったが、1ヵ月後にははっきりとわかる文字に変化した(図4)。

b. ADL 上の変化

食事や書字は入院時より左手のみでの片手動作で行っていたが、作業療法開始後、本人の希望もあり第10病日から2日間、症状を記録するため収録したビデオテープを見て自分の動作を確認した。収録中のページめくりの動作で視覚的な代償が確認できたため、病棟生活で各動作を自分の目で見て確認することを徹底した。このため第11病日より食事動作は右手でのスプーン使用により可能となった。また、この時から右手での書字訓練も開始した。その後、第17病日に自宅退院し、発症1ヵ月後に2回、外来作業療法にて

表1 失行症状の変化

		初期評価時 (2002年6月)	1ヵ月後 (2002年7月)
系列 動作	ろうそく点火	右 △ (マッチのつまみに力が入る) 左 ○ (マッチ箱の持ち方OK)	○ (スムース) ○ (マッチ箱の持ち方OK)
	釘打ち・お茶入れ	右 ○ 左 ○	○ ○
单一物品の使用 (歯ブラシ)	右 △ (向きが多少おかしい) 左 ○	○ ○	
	パントマイム	右 △ (向きが多少おかしい) 左 ○	○ ○
指パターンの模倣	右 △ (多少ぎこちない) 左 ○	○ ○	
	ボタンかけ	右 × 左 ○	△ (前開きパジャマのボタン困難, 左のカフスボタンかなり困難) ○
中核 症状	シャツ入れ	右 × (母指が出てしまう) 左 ○	△ (示指が出てしまうことあり) ○
	紐結び	右 × (ぎこちない) 左 ○ (左手主体)	△～○ (右手も参加するようになっ たが、ややぎこちない) ○
手袋	右 △ (II～V指が屈曲してしまい困難) 左 ○	○ ○	
	ページめくり (開眼)	右 △ (ぎこちないがなんとかめくれる) 左 ○	○ (示指が少し浮く) ○
ページめくり (閉眼)	右 × (手が正確な位置に到達しない) 左 ○	× (ぎこちない) ○	
	ポケット	右 ○ (示指が入らず、ぎこちない) 左 ○	○ (最初、ポケットではなくズボン の中に入れる) ○
箸操作	右 △ (力が入りすぎてぎこちない) 左 ○	△～○ (示指が浮いてしまう) ○	
	書字動作	右 △ (力が入りぎこちない) 左 ○	△～○ (かなりスムースになった) ○

ADLを確認した。現在、食事の際には箸は用いないが右手でスプーンを持って行っている。しかし、シャツをズボンに入れる動作やボタン掛けは左手のみで行い、書字動作は実際には行っていない。

4. 考 察

まず、軽度運動麻痺との鑑別についてである。触知失行では筋力も個々の指の可動性も十分であるのに対象物体の扱いがきわめて拙劣であるといっている(山鳥, 1985)。今回の症例では、障害側である利き手の握力が非利き手の半分となってしま

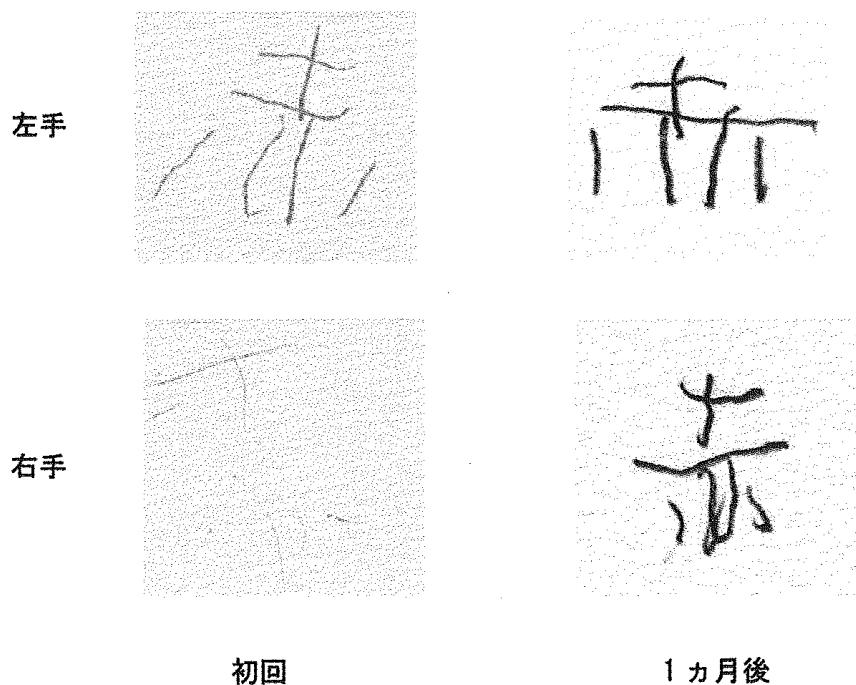


図4 自発書字の変化

表2 前方（前頭葉）病変と後方病変（頭頂葉）の症候学的差異（河村, 1989）

前方（前頭葉）病変	後方（頭頂葉）病変
自発運動・模倣・道具使用、いずれも拙劣	
行為の開始困難	
両手の同時運動障害	
運動系症状合併	知覚系症状合併
	視覚による部分的代償効果（+）

またが、物体操作に極度の困難を示すほどの筋力低下とは言いがたく、指の可動性も十分であった。したがって、本症例が呈した、きわめて拙劣に対象物体を扱うという症状は、軽度運動麻痺による症状ではなく、運動拙劣化状態と考えられた。

次に、今回観察された臨床症状について検討する。河村ら（1986）は、肢節運動失行の症候学的差異について、病巣を基準に前頭葉中心の前方病変と頭頂葉中心の後方病変とに分類した。どちらのタイプにも共通してみられる症状は中核的な症状である拙劣さで、さらに自発運動、模倣、道具使用のいずれにおいても障害の差はみられない。

しかし、前方病変では行為の開始困難や運動系の症状の合併、さらに両手の同時運動障害がみられ、後方病変では知覚系の症状が合併するが、視覚の代償が部分的に期待できるという差異が認められるとしている（表2）。この後方病変例に合併しやすい症状は立体失認で、その基盤にはactive touchの異常を疑っており（Yamadori A, 1982; Motomura N et al, 1990; 岩村, 1994），astereognosiaと呼ぶのが適切であるとしている（山鳥, 1991）。本症例は、ページめくりやスパン動作で視覚的代償が可能となったという後方病変の特徴を中核に、紐結びやボタンかけなど両手の同時運動障害という前方病変の特徴が加わった

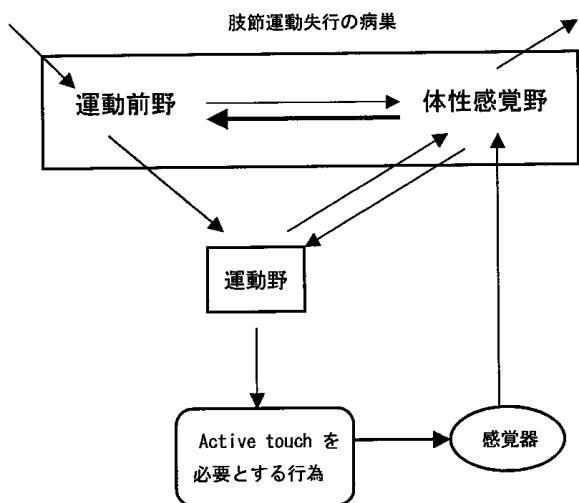


図5 肢節運動失行の病巣（河村, 1989 を一部改変）

臨床症状と考えられた。

さらに、能動的に手を対象に触れて認識するという active touch という概念も、図 5 で理解できる。ヒトの行為は運動前野および体性感覚野と運動野が相互に連絡しあうことにより制御されている可能性が高く、今回の症例もこれらの相互連絡が不十分なために対象物の扱いがきわめて拙劣という症状を呈したと考えられた。したがって、本症例は単に肢節運動失行と考えることも可能であるが、臨床症状が後方病変を中心核に前方病変の特徴が加わることで触知失行に酷似していること、および病巣が前方にも及んでいる広範な中心領域であり前方または後方のどちらかのタイプには分けにくいことから、Yamadori A (1982) のいう触知失行を考えた。

なお、今後のリハビリテーションの進め方については、今回確認し得た視覚の代償効果を最大限に生かす方針を継続する。観念失行などとは異なり、ADL 上できなくて困るという切迫した身辺処理の問題はないが、右手のスムースな使用を回復したいというニーズが高いため、プログラムは自主トレーニングを中心に設定する。具体的には、症例の拙劣な行為を録画し、そのビデオテープを症例自身が見るとするという視覚的刺激を利用して、拙劣行為を修正するきっかけをつくってゆく。さらには治療者の言語的な指摘やデモンストレーションを加え、拙劣行為の自己修正に役立て

るような効率的なプログラムを立ててゆきたい。

まとめ

67歳の男性、左中大脳動脈領域を中心に左前大脳動脈領域の一部にまで及んだ脳梗塞により、右手指の拙劣さを主症状とした失行症例を経験した。

臨床症状としては、明らかな麻痺はなく、シャツをズボンに入れる動作・ボタンかけ・箸操作・書字動作での拙劣さが顕著であった。感覚系は能動的位置覚・立体覚・触点定位・2点識別覚・手掌文字感覚に低下を認めた。視覚的な代償が利くため、ビデオを利用した動作の再学習訓練を実施し、視覚的確認を徹底した。これらの症状は麻痺によるものとは考えにくく、手指の active touch の障害が基盤であると考え、肢節運動失行の範疇に入ると判断した。前頭葉の一部にまで及んでいる広範な病巣であること、および臨床症状から、本症例を肢節運動失行のうち、触知失行 (Yamadori A, 1982) と考えた。今後のリハビリテーションは視覚的な代償を活用した自主トレーニングプログラムを中心に進めたいと考える。

文 献

- 1) 岩村吉晃：頭頂葉性行為障害の生理学的背景. 神經進歩, 38 : 650-655, 1994.
- 2) 河村 満, 平山恵造, 塩田純一：中心領域 (Liepmann) の限局病変による肢節運動失行. 臨床神経学, 26 : 20-27, 1986.
- 3) 河村 満：古典失行—新しい視点から—. 神經心理, 5 : 28-34, 1989.
- 4) Luria AR 著 鹿島晴雄訳：ルリヤ 神經心理学の基礎 (第2版). 創造出版, 東京, 1999, pp.180-182.
- 5) Motomura N, Yamadori A, Asaba H, Sakai T, Sawada T : Failure to manipulate objects secondary to active touch disturbance. Cortex, 26 : 473-477, 1990.
- 6) Yamadori A : Palpatory apraxia. Eur Neurol. 21 : 277-283, 1982.
- 7) 山鳥 重：神經心理学入門. 医学書院, 東京, 1985, pp.139-140.
- 8) 山鳥 重：道具の使用とその異常. 神經進歩, 35 : 1000-1006, 1991.
- 9) 山鳥 重：失行の神經機構. 脳と神經, 48 : 991-998, 1996.