

## 失語症を伴う観念失行患者における指示理解能力の比較検討

窪田 正大<sup>1)</sup>, 森山 明子<sup>2)</sup>

**要旨** 観念失行 (Ideational Apraxia; IA) は、左大脳半球損傷患者の4%~8%に出現すると言われ、決して多くはないが一旦出現すればリハビリテーションやADLの重大な阻害因子となり、決して看過できない。また、IAは左大脳半球損傷に出現するので失語症を合併しやすい特徴がある。そこで今回は、失語症を伴ったIA患者9例に対して、5種類の指示様式(口頭命令、書字命令、動作絵、分割写真、動作模倣)を用いて、それに伴う出現動作の差異について比較検討し、どのような指示様式がリハビリテーションアプローチを展開するうえで有効であるかを検討した。症例別に指示様式パターンを比較した結果、動作模倣が最も良好であった。また、失語症のタイプ別に指示様式パターンを比較した結果でも動作模倣が最も良好であった。これらのことから、失語症を伴うIA患者に有効な指示様式は、視覚情報や状況判断能力を利用した動作模倣であることが推察された。

**キーワード:** 観念失行, 失語症, 指示様式, 視覚情報, 状況判断能力

### I. 緒言

Liepmannは失行を「運動を行うために必要な感覚障害、運動麻痺、運動失調、不随運動などの要素的な障害がなく、また認知面にも問題がないにも関わらず、すでに学習されている運動を要求に応じて正しく遂行できない状態」と定義している<sup>1),2)</sup>。そして、肢節運動失行、観念運動失行、観念失行の3つに分類し、いわゆる古典的失行としてまとめ、その後、着衣失行(障害)、構成失行(障害)などが追加された。

これらの古典的失行の中の観念失行 (Ideational Apraxia; IA) は、左大脳半球損傷患者の4%<sup>3)</sup>~8%<sup>4)</sup>に出現すると言われ、決して多くはないが一旦出現すればADLやIADLの重大な阻害因子となり、決して看過できない。また、IAの責任病巣は左頭頂後頭葉を中心とする領域で、IAは、この領域に局在している観念企図が障害されるために起こり、その症状は左右の手に出現する<sup>5)</sup>。さらに、IAの多くは左大脳半球損傷に出現するので失語症を合併しやすく、その評価やリハビリテ-

ーション(リハ)に難渋する<sup>6)</sup>。

IAの定義は種々議論があるが、大きく分類するとPoeck<sup>3)</sup>が提唱した「系列動作の障害」とDe Renziら<sup>4),7)</sup>が提唱した「単一、複数を問わず物品の使用障害」とする説がある。臨床においては後者の方が実際的であると言われているが<sup>8)</sup>、訓練においては系列動作の行程・動作分析を行い治療の一助になることもある<sup>8)</sup>。

また、IAのリハアプローチは、日常的な生活場面で正しい道具の使用を繰り返すことによって道具の操作プログラムの立ち上げに至る神経路の結合を強化することが重要とされている<sup>9)</sup>。また、失語症を伴っていることが多いので、言語刺激を用いることが困難である。よって残された視覚刺激を利用したアプローチが有効である<sup>6)</sup>などの報告がある。しかしながら、失語症を伴ったIA患者に対してのリハアプローチを展開する際に具体的にどのような指示方法が有効であるか詳細に検討した報告は散見される程度である。

そこで今回は、失語症を伴ったIA患者に複数の指示

<sup>1)</sup>鹿児島大学 医学部保健学科 作業療法学専攻 基礎作業療法学講座

<sup>2)</sup>寺沢病院

連絡先: 窪田正大

鹿児島市桜ヶ丘8-35-1

Tel/fax 099-275-6807

e-mail: kubota@health.nop.kagoshima-u.ac.jp

様式を用いて、それに伴う出現動作の差異について比較検討し、どのような指示様式がリハアプローチを展開するうえで有効であるかを検討した。

## II. 対象

対象はリハ目的にて入院中で、本研究に関して説明を行い同意が得られた左大脳半球損傷患者で失語症を伴うIA患者9例であった。その内訳は、表1に示す通りで男性6例、女性3例、平均年齢63.6±16.0歳、平均罹病期間は28.4±48.0ヵ月であった。また、原因疾患は、脳出血5例、脳梗塞4例であった。さらに失語症のタイプ

表1 対象

症例	性別	年齢	疾患名	失語症タイプ	罹病期間
A	男性	48	脳出血	混合型失語(中重度)	76ヵ月
B	男性	54	脳出血	健忘失語(中軽度)	34ヵ月
C	男性	55	脳梗塞	混合型失語(重度)	3ヵ月
D	男性	58	脳梗塞	全失語	32ヵ月
E	男性	60	脳出血	混合型失語(中重度)	3ヵ月
F	女性	69	脳出血	感覚性失語	27ヵ月
G	女性	73	脳出血	全失語	18ヵ月
H	女性	77	脳梗塞	混合型失語(中重度)	25ヵ月
I	男性	79	脳梗塞	全失語	38ヵ月

は、混合型失語4例(重度1例、中等度3例)、全失語3例、感覚性失語1例、健忘失語1例(中等度)であった。

IAの評価は、表2に示したDe RenziのMultiple Object Test (MOT) とError Categories (EC) を用いた。MOTは、5種類の下位テストからなり複数(2~5種類)の物品を使うテストで、失語症を伴っている場合でも状況判断能力を利用することで比較的簡便に使用できるようになっている。また、MOT実施時の動作障害の分析を6種類のECにより分類できる特徴がある。

対象者全例のMOTとECの結果を表3に示した。そ

表2 Multiple Object Test & Error Categories

(De Renzi, 1988 一部改変)

Multiple Object Test
1.ライターでロウソクに火を付ける。 (ライター, ロウソク, ロウソク立て; 3物品)
2. 鍵の開閉をする。(錠前, 鍵; 2物品)
3. コップで水を飲む。(500ccペットボトル, コップ; 2物品)
4. 手紙を封筒に入れる。(便箋, 封筒, 切手, のり; 4物品)
5. お茶を入れる。 (ポット, 急須, 湯飲み, お茶の葉の入った茶筒; 4物品)
Error Categories
・当惑.....物品をどのように使用したらよいかためらい当惑する。(perplexity)
・拙劣.....物品の使用概念は正しいが、動作が拙劣である。(clumsiness)
・省略.....系列動作を完成させるのに必要な途中の動作が省略(omission)される。
・場所の誤り.....動作の遂行は正しいが、誤った場所に物が置(mislocation)かれる。
・誤用.....物品の使用概念が誤っている。(misuse)
・順序の誤り.....系列動作の順序が誤っている。(sequence errors)

表3 MOTとECの結果

	MOT1 (3物品)	MOT2 (2物品)	MOT3 (2物品)	MOT4 (4物品)	MOT5 (4物品)
A		当惑		省略	順序, 拙劣
B	場所, 誤用		当惑	誤用, 省略, 順序, 場所	順序, 場所, 誤用, 省略
C	拙劣(2)				省略, 当惑, 誤用(2)
D	【拒否】	拙劣	当惑, 場所, 順序	当惑, 場所, 順序, 拙劣	【拒否】
E		拙劣		誤用	誤用, 省略
F				拙劣	拙劣
G	拙劣	拙劣	誤用, 拙劣	拙劣, 誤用, 場所	誤用, 場所(2), 拙劣
H	省略, 拙劣(2)	拙劣, 当惑	拙劣	当惑(2), 拙劣	誤用(2), 省略, 当惑, 拙劣
I	当惑	当惑	省略	当惑	当惑

- ・MOT4: 手紙を封筒に入れる。 ・MOT5: お茶を入れる。 ・MOT1: ライターでロウソクに火を付ける。
- ・MOT2: 鍵の開閉をする。 ・MOT3: コップで水を飲む。
- ・ : 動作遂行可能。 ・【拒否】: MOTの拒否。

の結果、すべてのMOT下位テストにECが出現していること、およびMOT4とMOT5すなわち使用物品数が増える系列動作ほどECが出現していた。

### Ⅲ. 方法

失語症を伴うIA患者に有効な指示様式を検討する目的で表4に示した課題を準備した。その内容は、  
 . 上肢・単一物品を使う動作（3種類）と  
 . 上肢・複数物品系列動作（4種類）の合計7種類の課題である。また、これらの課題は、過去に必ず経験があり、危険性が少な

表4 課題

課題内容	
. 上肢・単一物品使用	
1. くしで髪をとかす。 2. 本をめくる。 3. うちわで扇ぐ。	
. 上肢・複数物品使用	
4. 印鑑を押す。 印鑑に朱肉を付ける。 印鑑を紙に押す。	5. 電話をかける。 受話器をあげる。 番号を押す。 受話器を耳に当て、話す。
6. お茶を入れる。 茶筒を開ける。 お茶の葉を急須に入れる。 急須にお湯を注ぐ。 湯飲みに注ぐ。	7. 歯を磨く。 歯ブラシに歯磨き粉を付ける。 歯を磨く。 コップに水を入れる。 口を濯ぐ。

く、男女差がないものを選択した。

課題の実施順番は、物品数が少ないものから実施した。ただし、「歯を磨く」は、洗面所で行う必要があったので最後に実施した。

課題実施にあたっては、それぞれの課題を口頭命令、書字命令、動作絵、分割写真、動作模倣の合計5種類の指示様式を与えて実施した。口頭命令は「印鑑を押して下さい。」のように表現し、書字命令は「印鑑を押して下さい。」と記載したA4版カードを示し、「読んでやってみて下さい。」と指示した。また動作絵は、図1Aに示したようにB6版の絵カードを作成し「見てやってみて下さい。」と指示し、分割写真は、動作を要素単位に細分化したLサイズの写真を1枚づつ順番に提示し、並べ終わった後に「同じようにやってみて下さい。」と指示した(図1B-1, B-2, B-3)。さらに動作模倣は、対象者と向かい合って座り「真似をして下さい。」と指示した。そして各課題は、遂行可能な場合を1点、遂行困難な場合は0点と得点化した。複数物品の系列動作の場合は、系列動作全体が遂行可能な場合を1点とした。なお、指示様式の実施順番は、視覚情報の少ない順番に、口頭命令、書字命令、動作絵、分割写真、動作模倣とし、各々の指示を与えた後の課題遂行中の様子をビデオに撮影し分析に役立てた。

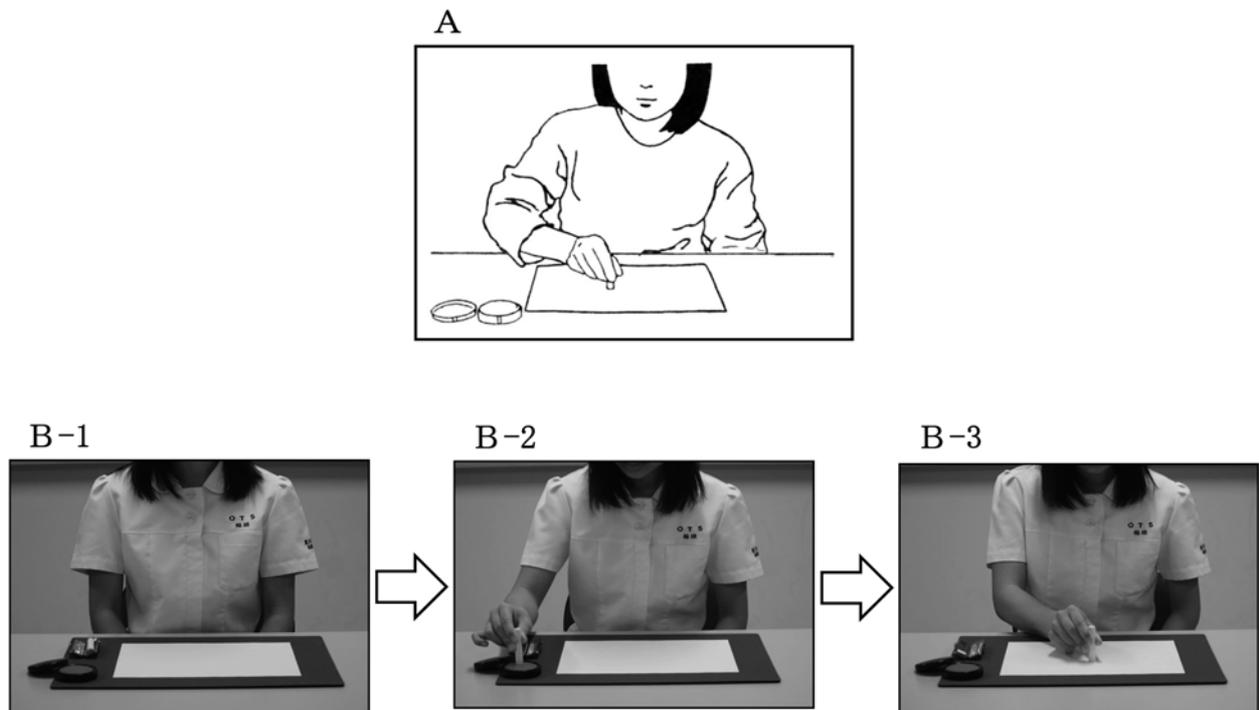


図1 動作絵(A)と分割写真(B-1, B-2, B-3)との例

#### IV. 結 果

##### 1. 指示様式別正答患者数

各課題ごとの指示様式別に正しく答えられた患者数を表5に示した。表5の最下段に示した正当数合計をみると「うちわで扇ぐ。」が延べ27名、「本をめくる。」が延べ26名、「くしで髪をとく。」が延べ24名といった使用物品数が少ない動作ほど正答数が高く、動作としての難易度が低くなることが分かった。逆に「電話をかける。」が延べ15名、「歯を磨く。」が延べ12名、「お茶を入れる。」が延べ2名といった使用物品数が多い系列動作ほど正答数が低く、動作としての難易度が高くなることが分かった。こららの結果より、各課題の難易度の低い順番に並べると「うちわで扇ぐ.」、「本をめくる.」、「くしで髪をとく.」、「印鑑を押す.」、「電話をかける.」、「歯を磨く.」、「お茶を入れる.」であった。

##### 2. 症例別の指示様式別課題正答数

症例別にみた指示様式別に正しく課題を遂行できた正答数を表6に示した。表6の最下段に示した正当数合計

をみると、動作模倣が37点と最も良好であり、最も不良な指示様式は書字命令が10点であった。また、口頭命令は31点と動作模倣について正答数が高く、動作絵は23点、分割写真は22点となり、ほぼ同じ結果となった。

また、表6右端に症例別正当数課題を示した。最も正答数が多かったのは、感覚性失語を伴った症例Fが23点であった。最も正答数が低かったのは、全失語を伴った症例Iが2点であった。しかし、同じ全失語を伴った症例Gは20点と症例Fに次ぐ高い正答数を示した。

さらに、課題正答数をもとに症例別に指示様式パターンを表7に示した。症例A、Cは、動作模倣に次いで口頭命令・動作絵が理解しやすく続いて分割写真、書字命令という順番であった。症例E、Gは、動作模倣に次いで分割写真・口頭命令が理解しやすく、動作絵、書字命令という順番であった。症例Bは、動作模倣、分割写真、動作絵などの視覚情報を用いた指示様式が理解しやすい傾向にあった。正答数が23点と最も高かった症例Fは、右半盲と右半側視空間無視を合併しており、動作絵や分割写真といった視覚情報を用いた指示様式は困難であり、

表5 指示様式別正答患者数

	髪	本	うちわ	印鑑	電話	茶	歯
口頭命令	7	8	6	3	4	0	3
書字命令	1	3	2	0	2	0	2
動作絵	6	4	7	2	2	1	1
写真	4	3	5	7	2	0	2
動作模倣	6	8	7	6	5	1	4
正当数合計	24	26	27	18	15	2	12

・髪：くしで髪をとかす。 ・本：本をめくる。 ・うちわ：うちわで扇ぐ。 ・印鑑：印鑑を押す。  
 ・電話：電話をかける。 ・茶：お茶を入れる。 ・歯：歯を磨く。

\* 症例Dは、課題を拒否したため除外した。

表6 症例別の指示様式別課題正答数

	口頭命令	書字命令	動作絵	写真	模倣	症例別正答課題数
A	4	0	4	2	5	15
B	3	2	3	4	5	17
C	4	1	3	3	5	16
E	3	0	1	3	5	12
F	6	5	3	2	7	23
G	5	0	4	5	6	20
H	5	2	5	3	3	18
I	1	0	0	0	1	2
正答数合計	31	10	23	22	37	123

・写真：分割写真、 ・模倣：動作模倣 \* 症例Dは、課題を拒否したため除外した。

表7 症例別指示様式パターン

指示様式パターン	症例
模倣>口頭・動作絵>写真>書字	A, C
模倣>写真・口頭>動作絵>書字	E, G
模倣>写真>動作絵・口頭>書字	B
模倣>口頭>書字>動作絵>写真	F
口頭>動作絵>写真・模倣>書字	H
全指示様式不良	I

・模倣：動作模倣 ・口頭：口頭命令、・写真：分割写真、  
 ・書字：書字命令  
 \* 症例Dは、課題を拒否したため除外した。

動作模倣や口頭命令が理解しやすかった。症例Hは、口頭命令が最も良好で、書字命令が最も不良であった。これらの結果をまとめると、動作模倣>口頭命令>動作絵・分割写真>書字命令という指示様式パターンであることが分かった。

### 3. 失語症タイプ別指示様式パターン

今回の症例に認められた失語症タイプ別に指示様式パターンをまとめたものを表8に示した。混合型失語と全失語においては指示様式パターンに差を認めず、動作模倣が最も良好であり、次いで口頭命令、最も不良な指示様式が書字命令であった。また、健忘失語においても最も良好な指示様式は動作模倣であり、最も不良な指示様式が書字命令であった。

今回の感覚性失語は症例Fであり、右半盲と右半側視空間無視を合併しており視空間認知による影響が混在するため、失語症タイプ別に指示様式パターンを比較することは困難であった。

表8 失語症タイプ別指示様式パターン

失語症タイプ	指示様式パターン
混合型失語	模倣>口頭>動作絵>写真>書字
全失語	模倣>口頭>写真>動作絵>書字
健忘失語	模倣>写真>動作絵・口頭>書字
感覚性失語	模倣>口頭>書字>動作絵>写真

・模倣：動作模倣、・口頭：口頭命令、・写真：分割写真、  
 ・書字：書字命令

## V. 考 察

IAの評価方法や治療方法を体系化することは、失語症をはじめ他の高次脳機能障害なども複雑に絡み合ってくることが多いので困難である<sup>6)</sup>。またIAは症状が変化し、一定していないのでリハを展開することにも難渋

する。さらに、物品使用に関する中枢神経系の処理過程についても未だ十分に解明されたとは言いがたい。こうした背景のなか今回は、失語症を伴ったIA患者に複数の指示様式を用いて、それに伴う出現動作の差異について比較検討し、どのような指示様式がリハアプローチを展開する上で有効であるかを検討した。

まず、指示様式別正答患者数(表5)を比較すると、今回実施した課題の難易度が示された。難易度の低い順番に、「うちわで扇ぐ.」、「本をめくる.」、「くしで髪をとく.」、「印鑑を押す.」、「電話をかける.」、「歯を磨く.」、「お茶を入れる.」であった。従来よりIAにおいては、単一物品よりの複数物品の動作の方が困難であり、また動作の方向が自己に向かう再帰性動作より動作の方向が自己以外に向かう外向性動作の方が困難であると報告されている<sup>10)</sup>。今回の我々の結果からも、単一物品動作より複数物品動作が困難であり、また外向性動作ほど、より動作遂行が困難となる傾向が示された。

次に、症例別に指示様式別課題正答数(表6)を比較すると、最も得点が低かった(遂行困難)のは、全失語の症例Iの2点であった。しかし、同じく全失語の症例Gは、20点と高得点を示していた。このことから全失語においても、視覚情報や状況判断能力などをうまく利用することで課題遂行が可能となることが示唆された。

さらに、症例別に指示様式パターンを分類(表7)し比較すると、動作模倣が最も良好であったのは、症例A、B、C、E、F、Gであった。このなかで書字命令が最も不良であったのは、症例A、B、C、E、Gであり、症例Fは分割写真が最も不良な指示様式であった。症例Fは、右半盲と右半側視空間無視を合併していたため、分割写真や動作絵といった視覚情報を用いた指示様式が有効に利用されなかったと推測する。しかし、分割写真が有効でなかった症例は、症例Fに限らず、症例A、C、Hにおいても分割写真の理解度は低かった。これは、一度に提示する視覚情報量が多かったため混乱したと推測する。佐々木<sup>11)</sup>は、IAを系列行為の障害であると定義した上で、系列行為の各段階の正しい動作を示す写真の配置を再学習させることにより、それに対応した系列動作の正しい実行が促進された一例を報告している。また窪田ら<sup>6)</sup>も分割写真の並び換えを実施した直後の実際の動作を行う認知リハが有効であったとする報告をしている。こうした先行研究結果を鑑みると、分割写真を指示様式として利用する場合は、提示する写真の数や配列方法などの視覚情報の調整を行うことでリハに活用できるが再検討する必要がある。

最後に失語症のタイプ別に指示様式パターンを分類(表8)し比較すると、いずれの失語症タイプにおいても、動作模倣が最も良好で、書字命令が不良であった。

武田ら<sup>12)</sup>は、失語症によって動作の言語的知識の活性化が障害され、言語命令と動作との結びつきに障害が生じていると考えられる失語症を伴う失行症例では、動作模倣という視覚情報を与えることで視覚から動作の直接的経路に働きかけ、動作喚起を促進できると述べている。今回、全失語の症例Gにおいては予想以上の好成績を認めた。岩田<sup>13)</sup>は、ヒトのコミュニケーション・ジェスチャーを6種類(偶発、表現、模倣、象徴、技術的、コードジェスチャー)に分類している。このなかの表現ジェスチャーとは、顔面表現や手振り・身振りを含み、情動変化や指示の意図を表すものであり、黒質線条体系や補足運動領野などの関与が大きいと考えられ、少なくとも左大脳半球の言語野は必須でないと述べている。このことから、全失語の症例Gにおいては、表現ジェスチャーを含んだ視覚情報や状況判断能力を有効に利用していたと考えられる。

以上のことから失語症を伴うIA患者に有効な指示様式は、視覚情報や状況判断能力を利用した動作模倣であると考えられた。ただし今回の研究では、症例数が決して多くなく、また全ての失語症タイプの分析や失語症の無いIA患者の分析を行っていないのでさらなる症例の蓄積と検討が必要である。

## 文 献

- 1) Liepmann H (遠藤正臣, 中村一郎 訳): Das Krankheitsbild der Apraxie. 精神医学 1980; 22: 93-106.
- 2) Liepmann H: Apraxie. Erged gesamt Med 1920; 1: 516-543.
- 3) Poeck K: Ideational apraxia. J Neurol 1932; 230: 1-5.
- 4) De Renzi E, et al: Ideational apraxia. A quantitative study. Neuropsychologia 1968; 6: 41-52.
- 5) 河村満: 古典失行 - 新しい視点から - . 神経心理学 1989; 5: 28-34.
- 6) 窪田正大, 浜田博文, 岩瀬義昭, 他: 失語症を合併した観念失行患者のリハビリテーション - 主に視覚刺激を利用した認知訓練を行い改善がみられた1症例. 総合リハ 2002; 30: 1407-1411.
- 7) De Renzi E, Lucchelli F: Ideational apraxia. Brain 1988; 111: 1173-1185.
- 8) 山鳥重: 古典失行の症候群 - その分類上の問題. 神経進歩 1984; 28: 1032-1037.
- 9) 緒方敦子: 失語を伴う左大脳半球損傷患者の観念失行に関する非言語的課題による検討. リハ医学 2001; 38: 366-373.
- 10) 所小百合, 田中久, 原寛美: 物品使用の使用障害 - 観念失行に対するリハビリテーションの検討 - . 江

藤文夫, 原寛美, 板東充秋, 本田哲三・編, 高次脳機能障害のリハビリテーション (臨床リハ別冊), 医歯薬出版社, 東京, 1995, pp.209-211.

- 11) 佐々木和義: 観念失行患者の系列行為の再学習に対する認知行動療法. 行動療法研究 1989; 14: 31-37.
- 12) 武田恵子, 種村留美: 失語症を伴う失行症例における指示様式別効果の相違. 作業療法 1994; 13: 93-101.
- 13) 岩田誠: 脳とコミュニケーション. 朝倉書店, 1987. (本村暁: 臨床失語症学ハンドブック. 医学書院, 東京, 1994, pp125-126. 再引用)

# Comparison study of instruction comprehension among ideational apraxia patients with aphasia

Masatomo Kubota<sup>1)</sup>, Akiko Moriyama<sup>2)</sup>

- 1) Department of Basic Occupational Therapy, School of Health Sciences,  
Faculty of Medicine, Kagoshima University
- 2) Terasawa Hospital

Address correspondence to: Masatomo Kubota  
8-35-1 Sakuragaoka, Kagoshima 890-8544, Japan  
TEL/FAX : 099-275-6807  
E-mail: kubota@health.nop.kagoshima-u.ac.jp

## Abstract

Ideational apraxia (IA) is identified in roughly 4-8% of patients affected by a left-hemisphere stroke. While these numbers are not high, once apparent, this condition becomes a major inhibitory factor with regard to rehabilitation and activities of daily living, and is difficult to ignore. In addition, as IA occurs with left-hemisphere strokes, aphasia is a common complication. The present study examined 9 patients with IA who also experienced aphasia, and compared the differences in movements made by patients who received 5 forms of instructions (spoken, written, illustrations, division photograph, and movement mimicking), with the aim to identify the form of instruction which was most effective for developing a rehabilitation strategy. Case-by-case comparison of the various instructional form patterns revealed that the movement mimicking was the most effective. In addition, comparison of the various instructional patterns according to the type of aphasia also revealed that movement mimicking was the most effective. This indicates that the most effective form of instruction for IA patients with aphasia is to mimic the desired movement for the patient, encouraging them to process visual information and utilize situational assessment skills.

**Key words:** Ideational apraxia, aphasia, form of instruction, visual information, situational assessment capacity