

高次脳機能障害の診察：脳画像と対照しながら*

石原 健司**

Key Words : higher brain function, symptomatology, aphasia, apraxia

(神経治療 32 : 158-160, 2015)

はじめに

高次脳機能障害の臨床では、症候を精緻に分析し画像所見と対照する、というプロセスが求められる。ここでは日常臨床で遭遇する機会の多い失語、失行について、代表的な症候を、責任病巣と関連づけて概説する。なお、講演時に提示した実際の脳画像については、紙面の都合で割愛させて頂く。

I. 言語の障害 (失語)

言語には「話す」「聴く」「読む」「書く」という4つの側面がある。それぞれが独立して障害されることもあれば、同一症例で複数の障害がみられることもある。本稿では「話す」「聴く」について、障害の内容と責任病変を示す。

1. 「話す」ことの障害

a. 言葉が出ない、流暢に話せない

発語失行、失構音（アナルトリー）あるいは語啞といわれる状態。音に歪みがある、音の連結が悪い、音を誤る（誤りの部位は不定）、抑揚やアクセントがなくなり、単調かつゆっくりとした話し方となる（プロソディー障害）、などの特徴がある。その結果、「流暢ではない」という印象を受ける。声の異常は伴わない。舌や口腔などの運動器官の障害による構音障害とは異なる。構音障害の場合には誤りの部位は一定であり、声の異常を伴うことが多い点で区別される。認知神経科学の立場では、発話プログラム自体、あるいはその遂行過程での障害とされる。病巣は左中心前回中～下部^{1,2)}。

b. 物の名前が出てこない

喚語困難、失名辞、語想起障害といわれる状態。物の名前が出ない喚語困難、失名辞は、何に使うものかはわかる点で視覚性失認と区別される。語想起障害はカテゴリーの障害

(例えば動物名)や音韻の障害(例えば「か」で始まるもの)に分類される。病巣は左下前頭回後部、左シルビウス裂後端周囲、左側頭葉。

c. 聞いた通りに話すことができない (復唱障害)

言語性短期記憶障害と考えられる。語の復唱が障害される重度の場合から、複雑な文の復唱で障害が見られる軽度の場合まで、症例によって異なる。病巣は左シルビウス裂後端周囲。

d. 言い誤る (錯語)

文字を誤る(例:「とけい」→「こけい」)字性錯語と意味を誤る(例:「たばこ」→「マッチ」)語性錯語がある。病巣は左下前頭回後部、左シルビウス裂後端周囲。

e. 文法障害

付属語(助詞、助動詞)の脱落や誤用(脱落した場合は電文体となる)、主語・述語・修飾語の関係に誤りがみられる。病巣は左下前頭回後部。

2. 「聴く」ことの障害

a. 話を理解することができない (聴理解障害)

正しく指示に応じることができない、会話が成立しない(話し手からの一方的な内容になる)、などの症状がみられる。指示に応じることができるか否かは、目を閉じる、口を開けるなどの簡単な指示に応じられるか、複数物品から標的の物品を選択できるか、などによって評価する。病巣は左上側頭回後部。

b. 発話内容を他者が理解できない

錯語が頻発する、あるいは文法を誤るため、発話全体が意味不明となる(ジャルゴン)。病巣は左上側頭回後部～下頭頂小葉。

* Symptomatic and Neuroradiological Assessment of Higher Brain Function Disorders.

** 汐田総合病院内科 Kenji ISHIIHARA : Department of Internal Medicine, Ushioda General Hospital

c. 語の意味がわからない（語義の障害）

物の名前を聞いても、その意味を理解できない。語の意味記憶の障害であり、物品の使用方法もわからない。病巣は左前頭葉前部。

3. 失語の古典分類との関係

Broca失語、Wernicke失語などの、古典的な失語分類が有名であるが、これらの失語型は、単一の症候を指すものではなく、いくつかの症候から成る症候群である。例えば、Broca失語では話し言葉の障害だけではなく、喚語困難・文法障害・復唱障害・錯語・文法障害などの症状もしばしばみられる。またBroca野（解剖学的には左下前頭回三角部・弁蓋部）の障害のみでは、発話面の障害が前景に立つことはなく、Broca野の後方に隣接する左中心前回下部の損傷による発語失行が合併して、はじめて典型的なBroca失語の臨床像を呈することは、よく知られている³⁾。Broca失語には、左中心前回中部～上部の損傷による右片麻痺、左中前回後方の損傷による書字障害も合併することが多く、臨床診断の際に留意すべき点である。

Wernicke失語は左上側頭回後半部の損傷により聴理解障害（語音認知障害）を示すことが中核症状であるが、このほかにも語義の障害・ジャルゴン・復唱障害・錯語（音韻性・語性）、語想起障害などの症状からなる症候群である。また病変が後方の下頭頂小葉に進展することにより、失読失書を合併することが多い。

伝導性失語はBroca野とWernicke野を結ぶとされる弓状束が、左下頭頂小葉（縁上回）皮質下で損傷されることにより、言語性短期記憶障害をきたし、復唱障害および音韻性錯語を呈することが中核症状とされる。目的とする語に、段々と近付いていく自己修正を繰り返す、という特徴がみられる（接近現象）。病変が上頭頂小葉に進展することにより、右半身の感覚障害を合併することが少なくない。

初学者が臨床場面で戸惑うことに一つに、「流暢性」の意味が実感できない、ということがある。たとえばBroca失語に合併する発語失行で、音と音との連結が悪い場合、プロソディーの障害として聴取される一方、Wernicke失語で喚語困難がみられる場合、発話が静止しているために「流暢な発話ではない」と感じられるようである。伝導性失語で復唱が障害され、言い誤りがみられる場合も同様である。「流暢」「非流暢」は音と音との連結が良いか悪いか、という視点で捉えると理解しやすいのではないか、と思われる。

II. 行為の障害（失行）

失行の定義は、「運動執行器官に麻痺、筋緊張異常、失調、不随意運動などの異常がなく、運動を遂行する能力が保たれていると考えられ、かつ命令は理解されているのに、刺激に応じて正しく運動できない状態である。刺激は聴覚性言語命令、視覚性模倣命令を主とするが、場合によっては触覚性刺

激であってもよいし、あるいはそれらの複合であってもよい。またその運動とは選択の可能な運動レパートリーが存在するタイプの運動とする。」ということになる⁴⁾。行為の種類によって、以下のように分類される。なお、肢節運動失行、観念運動性失行、観念性失行はLiepmannによる古典失行に分類される⁵⁾。

1) 「物品を使用する」ことができない：他動詞的行為の障害（観念性失行）

立場によって、物品を使用できない、あるいは系列行為が障害される（紙を折って封筒入れる、など、手順を踏んで遂行する行為が障害される）、という定義の違いがある。病巣は左頭頂後頭葉。

2) 「目的に沿った行為」ができない：自動詞的行為の障害（観念運動性失行）

臨床的にはパントマイム動作ができない、ということの評価する。検査場面では遂行できない行為が、日常場面では遂行できる、という自動性と意図性の解離がみられる。病巣は左頭頂葉。

3) 「手先を使う」ことができない（肢節運動失行）

机上の硬貨をつまめない、鉛筆を正しく保持できない、ボタンをかけられない、など、手指の巧緻性が障害される。拙劣症という名称で示されることもある。病巣は左右の中心領域（中心溝を挟む前後の狭い領域）であり、病変と反対側の手指に出現する。したがって、本症状は半球優位性を欠く。中心後回病変の場合は視覚情報による修正が可能、という指摘もある。

4) 「服を着る」ことができない（着衣失行）

衣服や帽子などを正しく身につけることができない。衣服と自己身体的位置関係が把握できないために出現すると考えられる。病巣は右頭頂葉。半側空間無視など、視空間認知障害を伴うことが多い。

5) 「形を作る」ことができない（構成失行）

積み木を組み合わせて形を作ることができない、複数の要素からなる絵を描けない、など。病巣は左右の頭頂葉であり、左病変の場合と右病変の場合は、症状の質的な差異がある、という指摘がある。

6) 「左手を使う」ことができない（左手の失行）

左手の観念運動性失行。病巣は脳梁幹後部であり、左手の失書、左手の触覚呼称障害とともに、脳梁離断症状と位置づけられる。右利き者の場合、左頭頂葉に行為の中枢が存在し、脳梁病変によって右中心前回に情報が伝達されないために、左手のみに失行が出現する、と考えられている。無反応、錯行為など、特徴的な症状がみられる。

7) 「左右両手を協調させて使う」ことができない（拮抗性失行）

右手で電話の受話器を持ち上げて、左手でフックを押して切ってしまう、などのように、一方の手が他方の手の動きを

妨げるように動く。身体全体が目的とする行為に反するような行為を示す（部屋から外に出ようとする際にドアを閉めてしまう、など）場合も拮抗性失行と呼ばれる。病巣は脳梁膝～脳梁幹前部および前頭葉内側面。

本論文はCOI報告書の提出があり、開示すべき項目はありません。

文 献

- 1) 大東祥孝：「アナルトリーの責任病巣」再考。神経心理 21：146-156, 2005
- 2) 大槻美佳：言語野の神経学。神経内科 68 (suppl 5)：155-165, 2008
- 3) 相馬芳明, 田邊敬貴：失語の症候学。医学書院, 東京, 2003, p12-15
- 4) 山鳥 重：失行の神経機構。脳神経 48:991-998, 1996
- 5) 河村 満：古典失行－新しい視点から－。神経心理 45：108-114, 1989

Symptomatic and Neuroradiological Assessment of Higher Brain Function Disorders

Kenji ISHIHARA

Department of Internal Medicine, Ushioda General Hospital

In the field of higher brain function disorders, assessment of both symptomatology and brain imaging are required. In this article, elementary symptoms of aphasia

and apraxia, related to the each responsible lesion, are reviewed.