

失語症状の診かたと治療方針の立て方・認知機能障害の診かた

—日本高次脳機能障害学会 2005年夏期教育研修講座に参加して—

谷川 尚子¹⁾ 小林 康孝²⁾

はじめに

脳梗塞・脳出血・頭部外傷などにより大脳にダメージを受けた場合、身体の運動麻痺のみならず、言語（理解・表出）・認知面に障害を呈することが多くみられる。今回、標準失語症検査（以下、SLTA）、標準高次動作性検査（以下、SPTA）、標準高次視知覚検査（以下、VPTA）を用いた評価・診断の視点、治療方針の立案について研修に参加してきたため、内容を補足し報告する。

研修会の概要

研修会は3日間にわたって行われた。1・2日目は「失語症状の診かたと治療方針の立て方」として、SLTAを用いた失語症に関する評価・診断・治療方針の立案について、3日目は「認知機能障害の診かた」としてSPTA・VPTAを用いた失行・失認に関する評価・診断について、また前頭葉症状の診断について行われた。

1. 失語症について

失語症とは

定義「大脳の損傷に由来する、一旦獲得された言語記号

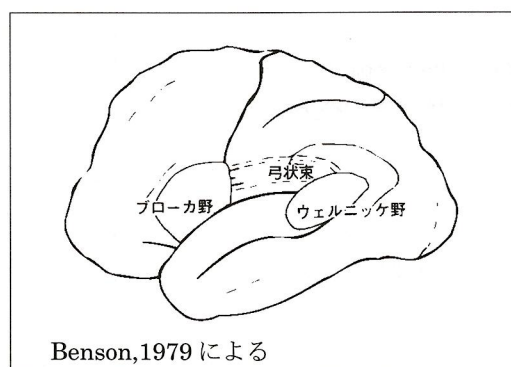


図1. ボストン学派の言語中枢²⁾

の操作能力の低下ないし消失のこと」¹⁾

脳梗塞・脳出血・頭部外傷などにより、言葉を司る部分の脳が損傷されたことが原因で、「人の話を聞いて理解すること」「人に自分の気持ちを話し言葉で伝えること」「文字で書いてあるものを読んで理解すること」「文字で書き表すこと」が困難となり、家族・他人とコミュニケーションをとることが難しくなってしまった状態をいう。

失語症のタイプ

図1. は言語中枢を示したもので、表1. はベンソンによる8つの失語型の分類である。失語症はいくつかの症状から構成される「症候群」と考えられ、各症状の比重は症例によって異なる。ブローカ中枢（左前頭葉下前頭回脚部）とウェルニッケ中枢（左側頭葉上側頭回後部）の各中枢の損傷により、ブローカ失語やウェルニッケ失語が起こり、2つの中枢をつなぐ弓状束の損傷により伝導失語が起こると考えられている²⁾。

失語症の評価の流れ

失語症の評価を行う際に重要なことは、患者に関わる情報（家庭・社会環境や医学的情報など）収集と、言語状態（どの程度言葉を理解し、表現することができるか）を的確に把握することである。図2. は評価の流れを示したものである。

標準失語症検査（SLTA）³⁾

失語症の評価に最もよく使用されるのがSLTAである。表2. は検査を構成する項目であり、表3. は採点方法である。

全般的な治療方針の立て方

SLTAを実施し、評価を行う際の留意点を以下にあげる。①同じ情報処理経路障害患者同士のSLTAプロフィールは類似する。しかし、類似したSLTAプロフィールは、同じ情報処理経路が障害されているとは限らない。②SLTAプロフィールからは正誤反応数はわかる。しかし、誤反応の原因となるものは読み取ることができない。

¹⁾ 福井総合病院 言語聴覚療法室

²⁾ 福井総合病院 リハビリテーション科

（受付日 2006年3月）









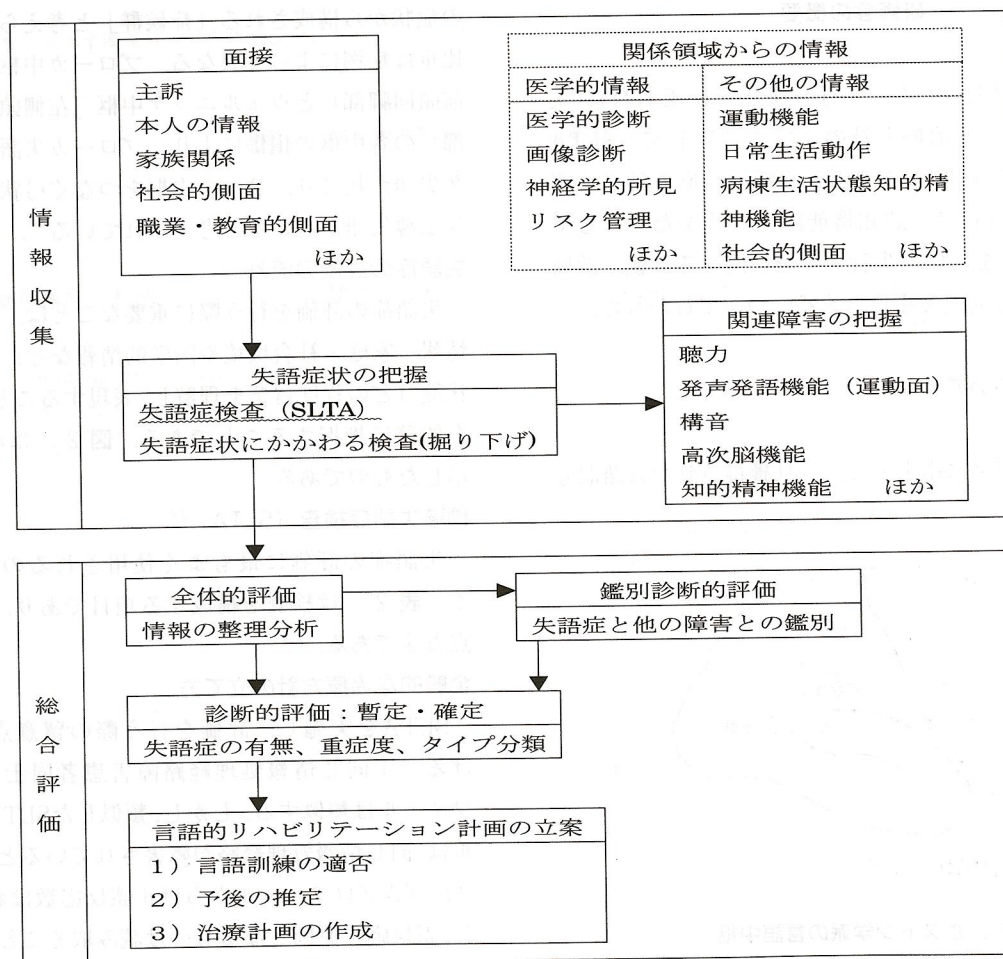
	失語型	聴覚的理解	復唱	呼称	読解	書字	病巣	
非流暢性	ブローカ	比較的保存	障害	障害	障害	障害	ブローカ野、中心前回、中心後回、ブローカ野深部の白質	
	超皮質性運動	障害	比較的保存	障害	比較的保存	障害	ブローカ野の前方または上方、左前大脳動脈領域	
	混合型超皮質性	障害	比較的保存	障害	障害	障害	言語野を取り囲む病巣、大脳変性疾患	
	全失語	障害	障害	障害	障害	障害	シルヴィウス裂周囲の大病巣	
流暢性	ウェルニッケ	障害	障害	障害	障害	障害	ウェルニッケ野、縁上回・角回、側頭峡部	
	伝導	比較的保存	障害	障害	比較的保存	障害	左頭頂葉(縁上回皮質下、弓状束)、左側頭葉	
	失名詞	比較的保存	比較的保存	障害	比較的保存	比較的保存	局在なし ※左角回、左前部側頭葉を重視する説あり	
	超皮質性感覚	障害	比較的保存	障害	障害	障害	ウェルニッケ野に接する頭頂後頭部	

表 1. ベンソンによる失語型の分類³⁾

図 2. 失語症の評価の流れ⁴⁾

検査領域	下位検査	項目数
I. 聴く	1. 単語の理解	10
	2. 短文の理解	10
	3. 口頭命令に従う	10
	4. 仮名の理解	10
II. 話す	5. 呼称	20
	6. 単語の復唱	10
	7. 動作説明	10
	8. まんがの説明	1
	9. 文の復唱	5
	10. 語の列挙	-
	11. 漢字単語の音読	5
	12. 仮名 1 文字の音読	10
	13. 仮名单語の音読	5
	14. 短文の音読	5
III. 読む	15. 漢字単語の理解	10
	16. 仮名单語の理解	10
	17. 短文の理解	10
	18. 書字命令に従う	10
IV. 書く	19. 漢字単語の書字	5
	20. 仮名单語の書字	5
	21. まんがの説明	1
	22. 仮名 1 文字の書取	10
	23. 漢字単語の書取	5
	24. 仮名单語の書取	5
	25. 短文の書取	5
V. 計算	26. 計算	20

表 2. 標準失語症検査の構成⁵⁾

6段階評価	2段階評価	反応特徴	
6	正答	完全正答	スムーズに正答した
5		遅延完全正答	遅延、よどみ、自己修正などがあったが正答した
4		不完全正答	わずかに誤りがあった
3	誤答	ヒント正答	段階 6、5 または 4 の反応が得られなかったため、ヒントを与えたら正答した
2		関連	ヒントを与えられても正答できなかった。しかし部分的に正しい反応があった
1		誤答	ヒントを与えられても段階 2 に達しなかった

表 3. 採点法⁵⁾

③SLTA実施の際は、正誤反応だけではなく、反応の詳細な記載が重要となる。

訓練を策定するにあたり、基本的な考え方として重要なことは、失語症をタイプ分類することではなく、各症状を分析し、どのような情報処理経路が障害されているかを把握することである。また、失語症はその他の高次脳機能障害（後に述べる失行・失認）を合併しやすく、言語機能の回復を阻害することが多いことから、その阻害要因を正確に分析し、除去していくことが重要である。

2. 失行について

失行とは

定義「運動執行器官に異常がないのに、目的に沿って運動を遂行できない状態（Liepmann, 1905）」⁶⁾

大脳損傷により、病前・受傷前は日常的に行われていた行為・行動が取れなくなる障害で、失行というには次のような原因によるものであってはならない。⁵⁾

- ①動作を行う筋群の麻痺、失調、不随意運動などの運動障害
- ②失語による理解障害
- ③視覚・触覚失認による対象の認知障害や視空間性障害
- ④認知症、全般的注意障害

⑤動作を正しく遂行するために必要な感覚あるいは視覚によるフィードバックの障害

失行の種類^{4) 6)}

主な失行の種類を列挙する。

- ①肢節運動失行：主に手と指による行為の遂行が、不完全・粗雑・とぎれとぎれ（拙劣）となった病態
- ②口・顔面失行（口部顔面失行）：顔面の筋を用いた意図的な動作遂行が障害された病態
- ③観念運動失行：行為の模倣・道具使用の身振りが障害された病態
- ④観念失行：物品の用途は理解しているにもかかわらず、順序どおりに道具を使用することが障害された病態

これらの失行は左半球損傷にて出現し、失行の責任病巣の局在はないといってもよい。とはいっても観念運動失行を呈す病巣の多くは中大脳動脈領域であり、近年は、観念運動失行の責任病巣は中前頭回、頭頂間溝周辺的重要性が指摘されている。また、口部顔面失行も同様に中大脳動脈領域にて出現し、前頭・中心弁蓋、島前部を含む前方病巣、頭頂葉（縁上回付近）を主体とする後方病巣のいずれかにより出現するといわれ、失語症と合併しやすいことが分かる。図 3. に観念運動失行と口



大項目	小項目
1. 顔面動作	舌を出す
	舌打ちをする
	咳をする
2. 物品を使う顔面動作	火を吹き消す (客体なし)
	火を吹き消す (客体あり)
3. 上肢 (片手) 習慣的動作	敬礼
	おいでおいで
	チョキ
4. 手指構成 (片手)	ルリアのあご手
	I III IV 指輪 (ring)
	I V 指輪 (ring)
5. 上肢 (両手) 客体のない動作	8 の字
	蝶
	グーパー交互テスト
6. 上肢 (片手) 連続的動作	ルリアの屈曲指輪と伸展こぶし
7. 上肢・着衣	着る
	歯を磨く
8. 上肢物品を使う動作 (1) 物品なし	髪をとかす
	板を切る
	釘を打つ
	歯を磨く
9. 上肢物品を使う動作 (2) 物品あり	髪をとかす
	板を切る
	釘を打つ
10. 上肢・系列的動作	お茶
	ろうそく
11. 下肢・物品を使う動作	ボール (右)
	ボール (左)
12. 上肢・描画 (自発)	三角 (△)
	日の丸
13. 上肢・描画 (模倣)	変形まんじ 立方体 
14. 積み木テスト	

表 4 . SPTA の構成 (1)⁹⁾

自動詞的動作	顔面動作
	上肢 (片手) 習慣的動作
	上肢 (片手) 手指構成模倣
	上肢 (両手) 客体のない動作
	上肢 (片手) 連続的動作
他動詞的動作	物品を使う顔面動作
	上肢・物品を使う動作
	上肢・系列的動作
	下肢・物品を使う動作
構成的動作	描画
	積み木構成など視覚対象の形態を作成する課題

表 5 . SPTA の構成 (1)

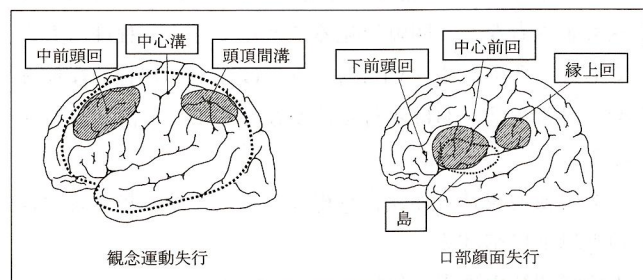


図 3. 観念運動失行と口部顔面失行の病巣⁷⁾

部顔面失行の病巣を示した。

標準高次動作性検査 (SPTA)⁵⁾

表 4. は SPTA を構成する項目で、表 5. は物品使用の有無により行為を分類したものである。自動詞的動作 (intransitive) とは客体を用いない動作 (例えば、拍手をする) をいう。他動詞的動作 (transitive) とは客体を用いた動作で、さらに物品が 1 つで動作が単純なもの (例えば、タバコを吸う) と、物品が複数で行為の時間的・空間的系列が複雑なもの (例えば、実際にポット・茶葉・急須・湯飲みなどを用いて、お茶を入れて飲む) に分類される。構成的動作とは幾何学図形などの模写や、見本を真似て同じ模様を作るなどの動作をいう。その他、身体部位、心理学的意味の有無、行為の方向性、単一性、系列性なども考慮する必要がある。

得点は、2 点 (課題を完了できなかった)、1 点 (課題は完了したが、その過程に異常があった)、0 点 (正常な反応で課題を完了した) で採点する。本検査においても、得点のみ記載するのではなく、どのような誤反応が出現したかを詳細に記載する必要がある。

検査場面と日常生活場面での反応の乖離

失行患者は、自動的行為と意図的行為において反応の乖離がみられるが、検査場面よりも少ないものの、日常生活動作においても誤反応は出現する。失行の訓練方法とその有用性は確立されていない。訓練においては、指示内容を十分に理解させ、正反応が得られやすい指示様式を選択し、実施する。

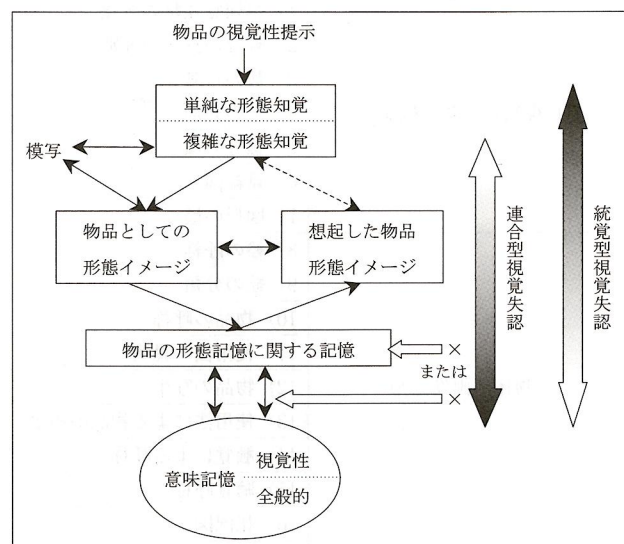


図 4. 物品の視覚認知過程と視覚失認¹²⁾

3. 失認について

視覚失認・視空間認知障害とは

視覚失認：定義「視覚性に提示された物品認知の障害であり、その感覚の異常、知能低下、意識障害などに帰することができず、かつ、他の感覚様式を介せばその対象を認知できるもの (Frederiks 1969)」
視空間認知障害：視空間における物体間の関係、物体と自身の空間関係を正しく把握、認知できなくなる症状の総称⁴⁾

視覚失認の分類^{4) 5) 7)}

Lissauer の古典的分類によると、視覚失認は大きく統覚 (知覚) 型視覚失認と連合型視覚失認に分類されている。

- ① 統覚型視覚失認：知覚を形態に統一することの障害。視覚情報から物品としてのイメージを脳内に再現 (表象) するまでの段階の処理障害。脳血管障害によって出現することはまれで、多くは一酸化炭素中毒などによる脳後部のび慢性損傷により出現する。
- ② 連合型視覚失認：知覚形態を意味と連合することの障害。形成された物品のイメージと意味に関する知識・記憶との連合障害。後大脳動脈領域の脳血管障害で、側頭・後頭接合部の下部の両側性損傷により出現する。

図 4. は物品の視覚認知過程と視覚失認を示したもので、「視知覚」とは「提示された物品」を「単純・複雑な形態知覚」し、「物品としての形態イメージ」・「想起した物品イメージ」と一致させるまでの経路をいう。

1. 視知覚の基本機能		1) 視知覚体験の変化
		2) 線分の長さの弁別
		3) 数の目測
		4) 形の弁別
		5) 線分の傾き
		6) 錯綜図
		7) 図形の模写
2. 物体・画像認知		8) 絵の呼称
		9) 絵の分類
		10) 物品の呼称
		11) 使用法の説明
		12) 物品の写生
		13) 使用法による物品の指示
		14) 触覚による呼称
		15) 聴覚呼称
		16) 状況図
3. 相貌認知	熟知相貌	17) 有名人顔写真の命名
		18) 有名人顔写真の指示
		19) 家族の顔
	未知相貌	20) 未知相貌の異同弁別
		21) 未知相貌の同時照合
		22) 表情の叙述
		23) 性別の判断
		24) 老若の判断
4. 色彩認知		25) 色名呼称
		26) 色相の照合
		27) 色相の分類
		28) 色名による指示
		29) 言語－視覚課題
		30) 言語－言語課題
		31) 塗り絵(色鉛筆の選択)
5. シンボル認知		32) 記号の認知
		33) 文字の認知
		34) 模写
		35) なぞり読み
		36) 文字の照合
6. 視空間の認知と操作		37) 線分の2等分
		38) 線分の抹消
		39) 模写
		40) 数字の音読
		41) 自発画
7. 地誌的見当識		42) 日常生活についての質問
		43) 個人的な地誌的記憶
		44) 白地図

表 6. VPTA の構成¹⁴⁾

統合型視覚失認はこの経路から障害されている状態をいう。また、連合型視覚失認とはここまでの経路は保たれているが、知覚された物品をすでに知っているはずの「物品の形態記憶」や「意味記憶」と一致させることができない状態をいう。

しかし、上記のように明白に分けることは臨床的には困難である。また、連合型視覚失認は視知覚は保たれているとされているが、重度ではないが視知覚の障害を呈すこともある。「正常な視知覚」とは、「患者が対象を翳みも歪みもなく、明瞭に見ることができる」程度のものである。そのため、VPTAのみではなく、知覚的な検査や、日常生活における行動観察なども重要な診断材料となる。

その他の視覚認知障害を視覚対象により分類された種類を以下に挙げる。

①色彩認知の障害：色についての障害

②相貌認知の障害：人の顔についての障害

③画像認知の障害：二次元客体についての障害で、文字以外の画像を対象とする

視空間認知障害の分類^{4) 6)}

①空間知覚障害

変形視：大視（実際のものが大きく見える）、小視（実際のものが小さく見える）、

刺激の定位の障害：距離の判断の障害、奥行き知覚の障害

線分の定位の障害：視座標系歪曲（水平線、垂直線が一定方向に傾斜する）

立体視（遠近）障害：三次元の物体がその立体性を失い、平面に見えてしまうもの

②空間認知障害

Balint症候群：精神性注視麻痺（視覚刺激に対し、目線を移したり、固定したりすることが困難）、視覚失調（つかみ損ね）、視覚性注意障害（視野内のある1つの対象を注視すると、そのほかの対象を認知できない）の3症状を呈す

地誌的障害：ランドマーク失認（街並み失認：熟知した固有の建物や風景が分からない状態）、ナビゲーション障害（道順障害：目印となる建物や風景は分かるが、どの方向に進んでよいのか分からない状態）の2つに分けられる

半側空間無視：脳損傷とは反対の片側空間の刺激対象物に気づけない

標準高次視知覚検査（VPTA）⁷⁾

VPTAは視覚認知・視空間認知に関する能力を測定するための検査である。表 6. にVPTAを構成する項目を示した。検査を行う前に、前提検査として視力検査・視野検査・色覚検査をについて確認する必要がある。病前と病後を比較して見え方にちがいはないか、逆に病態失認がないかについても把握する必要がある。

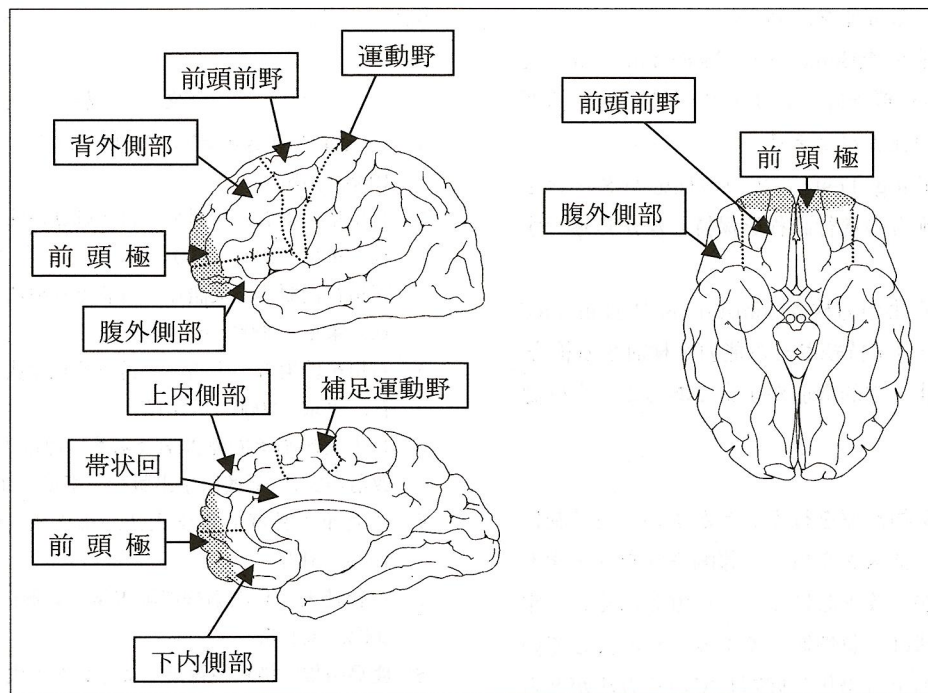


図 5．前頭葉の機能的区分¹⁵⁾

採点は2点（無反応・誤答・制限時間を越える遅い反応）、1点（正答しているが反応が遅い、回答が不完全）、0点（即反応で正答）の3段階評価である。本検査も、得点のみの記載ではなく、どのような反応があったかを詳細に記載しておく必要がある。

訓練法

視覚失認においても、明確な訓練方法は確立されていない。しかし、失行同様、正しい反応を得ることができる状況や指示方法を発見し、繰り返し訓練を実施することが一般的である。

4. 前頭葉症状群について⁶⁾

前頭葉症状の性質

図 5．は前頭葉の機能的区分を示したもので、以下のように区分されている。

- ①運動前野：背側運動野・腹側運動野（補足運動野）
- ②前頭前野：背側前頭前野（背外側部・上内側部）・腹側前頭前野（腹外側部）
- ③傍辺縁系領域：前部帯状回・内側腹側領域

前頭葉（特に前頭前野）は連合皮質であり、ほかの全ての分野と繊維連絡を有している。脳の後方領域が局在をとっているのに対し、前方は後方領域を支配下に置きながら統制をとって働いている。そのため、前頭葉が障

害されることにより、高次脳機能・精神機能に何らかの影響を及ぼすと考えられている。前頭葉は、その他の部位との連合・連繋によって機能系を形成している側面が大きいので、「前頭葉関連症状」と捉えるほうがよいとされている。

前頭葉関連症状のカテゴリー化

前頭葉関連症状は、以下のようにカテゴリーに分類できる。

- ①発動性低下（前部帯状回・前頭葉背外側部・前頭葉内側部損傷）：やる気がなく、自ら何かをしようとはしないが、外部からの刺激には応じる
- ②脱抑制（眼窩部損傷）：人格・情意変容（易怒性）により社会になじむことができない
- ③遂行機能障害（背外側前頭前野損傷）：ある行為を手順どおりに効率よく行うことができない
- ④常同性・非影響性症状（前頭葉内側損傷）：常同的反響傾向、模倣行動（指示されていないのにまねをしてしまう）、使用行動（必要もないのに使ってしまう）、やめるように指示されればやめることは可能
- ⑤健忘症状群（前脳基底部損傷）：作話を伴う健忘、物忘れ

評価法

WCST（Wisconsin Card Sorting Test）：短期間情報

を保持し、必要に応じて注意を配分させながら、新しい情報と照らし合わせる機能を評価

BADS (遂行機能検査 Behavioral Assessment of the Dysexecutive) : 遂行機能障害により生じる日常生活問題を予測するための検査バッテリー

TMT (Trail Making Test) : 2つの反応パターンを交互に切り替え、両方の遂行課程を保持しながら遂行する検査

CPT (持続性注意集中力検査 Continuous Performance Task) : 注意・集中力を持続させる能力を検討する検査
言語機能・認知機能・知的機能が正常であることを確認する必要がある。

訓練法

発動性低下には薬物治療を行うことが多い。脱抑制には、ギャンプリングタスクを用い、報酬や罰を与え学習を促す方法があるが、改善しにくく、治療しにくい。常同性・非影響性症状は、急性期に多くみられ消失していくことが多く、行動を言語化し抑制していく方法がとられる。遂行機能も同様に、1つ1つの行動を全て言語化し、実施する方法が取られる。

5. まとめ

今回、失語症・高次脳機能(失認・失行・前頭葉症状群)についての症状の概要と評価法、訓練法の一部を紹介した。

これらの障害は、一見健常者に見えることより他者には理解されにくい、明らかに日常生活(家庭内および社会)に支障をきたす障害である。障害のメカニズムは複雑であり、不明確な部分も多いこともあり、訓練法は確立されておらず、社会支援も十分ではないのが現状である。

今後も本人・家族だけではなく、他職種へ障害に対す

る理解を促し、協力しながらアプローチしていきたいと考えている。

文 献

- 1) 山鳥重：神経心理学入門。第1版，医学書院，東京，1985，p157
- 2) 石川裕治編著：失語症。言語聴覚療法シリーズ4，建帛社，東京，2000，p 9
- 3) 石川裕治編著：失語症。言語聴覚療法シリーズ4，建帛社，東京，2000，p39-40
- 4) 石川裕治編著：失語症。言語聴覚療法シリーズ4，建帛社，東京，2000，p66-67
- 5) 日本高次脳機能障害学会編著：標準失語症マニュアル。改訂第2版，新興医学出版社，東京，2004，p 4-8
- 6) 山鳥重：神経心理学入門。第1版，医学書院，東京，1985，p137
- 7) 石合純夫：高次脳機能障害学。新興医学出版社，東京，2003，p51-67
- 8) 鹿島晴雄，種村純編集：よくわかる失語症と高次脳機能障害。永井書店，東京，2003，p298-300
- 9) 日本高次脳機能障害学会編著：標準高次動作性検査。改訂第2版，新興医学出版社，東京，1999，p 2-34
- 10) 山鳥重：神経心理学入門。第1版，医学書院，東京，1985，p63-91
- 11) 鹿島晴雄，種村純編集：よくわかる失語症と高次脳機能障害。永井書店，東京，2003，p261-271
- 12) 石合純夫：高次脳機能障害学。新興医学出版社，東京，2003，p81-104
- 13) 日本高次脳機能障害学会編著：標準高次視知覚検査。改定第1版，新興医学出版社，東京，2003，p 1-2
- 14) 日本高次脳機能障害学会編著：標準高次視知覚検査。改定第1版，新興医学出版社，東京，2003，p109
- 15) 石合純夫：高次脳機能障害学。新興医学出版社，東京，2003，p204