総　説

高次脳機能障害の診方

鈴木　匡子*

要旨：大脳の機能を知るためには，高次脳機能の系統的な診察が欠かせない．高次脳機能は背景症状と局所症状に分けて考えると理解しやすい．背景症状として，全般性注意障害，見当識障害，情動変化など全体像をとらえたうえで，個々の局所症状の診察に入る．局所症状としては，言語，計算，行為など主に左半球が司っている機能と，視空間機能，方向性注意など主に右半球が司っている機能について検討する．記憶は両半球が関わるが，障害側や部位により質的特徴がことなる．高次脳機能障害を的確に把握することは，大脳の機能低下の範囲や経時的変化を知るのに役立つ．さらに，ヒトでしか検討できない言語など複雑な機能の神経基盤を探る手がかりになる．

（臨床神経，49：83―89, 2009）
Key words：高次脳機能，神経心理学的検査

はじめに

高次脳機能の診察は“時間がかかるし，何をみていいかわかりにくい”ということで敬遠されがちである．しかし，大脳の多くの部分は高次脳機能にかかわっており，その異常を検出することは神経学的診察の一環として重要である．本項では，高次脳機能を背景症状と局所症状に分け，系統的かつ効率的に診察を進めるためのポイントを概説する．診察，検査などの詳細については，すぐれた専門書をご参照いただきたい[1)~7)]．

背景症状

高次脳機能の診察には，患者の積極的な協力が欠かせない．したがって，患者の意識状態，全般性注意の状態，情動の状態，疲労度などの全体像をとらえることがまず重要である．全体像の把握なしには，後述する局所症状を解釈することはできない．主訴や病歴について問診しながら患者の状態を細かく観察し，背景症状を把握する．

1．意識状態，全般性注意の状態

覚醒度が明らかに落ちている状態では，高次脳機能を詳細に検討することはできない．しかし，声がけですぐに開眼するくらいのレベルであれば，失語や半側空間無視をおおまかにチェックすることは可能である．評価が難しいのは軽度の意識障害で，覚醒はしているが意識清明とはいえない状態のばあいである．confusion（意識不鮮明），benumbness（昏蒙）に相当する．患者は開眼しており応答もするが，全般性注意が低下していて，反応速度も遅いことが多い．全般性注意の障害があると，ひとつのことに注意を持続できず，注意が転導しやすくなるため，話や行為の一貫性が失われる．また，注意を向ける範囲が狭く，自分の状態や周囲の状態に無関心で，状況を十分に把握できない．したがって，軽度の意識障害があると，複雑な話が理解できなくなったり，記銘しにくくなったり，書字や計算に誤りが出現するなど，様々な検査の成績に影響する．右中大脳動脈領域の広範な梗塞では confusion が長引くことがある[8)]．

全般性注意に関する検査としては，順唱とタッピングスパンがよくもちいられる．順唱，タッピングスパンがともに低下しているばあいには全般性注意障害をうたがう．順唱だけの低下は失語症などで，タッピングスパンだけの低下は視空間認知障害でも観察されるので，注意が必要である．健常人では順唱は5桁以上できることが多いが，高齢者ではやや低めになる[9)]．タッピングスパンの成績は順唱より1個か2個少ないのが一般的である[10)]．

2．情動の状態

情動の病的変化は，それ自体が高次脳機能障害の症状として出現しうると同時に，他の高次脳機能の検査成績にも影響する．一方，高次脳機能障害を自覚して，反応性にうつ状態など情動の変化をきたすこともある．

多幸状態（euphoria）は空虚な気分の昂揚があり，自己や周囲の状態についての洞察が低下した状態で，前頭葉または右大脳半球の広範な機能障害で出現する．情動失禁（emotional incontinence）は外界のちょっとした刺激で情動が変化して抑制できない状態で，偽性球麻痺でみられる．発動性低下は自発的な行動が少なくなるため，日常生活で問題になる．しかし，刺激や問いかけがあれば反応できることが多く，診察や検査は可能である．うつ状態では認知機能検査が軽度低下するばあいがあることが知られている[11)]．

*Corresponding author: 山形大学大学院医学系研究科高次脳機能障害学〔〒990-9585　山形市飯田西2―2―2〕
山形大学大学院医学系研究科高次脳機能障害学
（受付日：2008年12月10日）

3. 見当識

時間的，空間的に自己を定位する能力である．通常は年月日や今いる場所の名前を答えさせる．全般性注意の障害があるばあいには程度の差はあれ失見当識が必発である．健忘の結果として日付や場所名を記銘できず，失見当識を呈することも多い．言語による質問であるため，失語症のばあいも成績低下がみられる．

4. 精神運動速度遅延

明らかな運動障害が無いにもかかわらず，多くの課題で反応に時間がかかるばあいを精神運動速度遅延という．遂行時間を測定する課題や，制限時間のある課題の成績は当然低下する．十分に時間をかければ正答がえられることも多く，通常の速さで質問を続けると能力を低く見積もってしまうことになるので，注意が必要である．皮質下性認知症では精神運動速度遅延がめだつ．

5. 保続

運動性保続と感覚性保続が知られているが，運動性保続が多くみられる．運動性保続は一度自分のおこなった行為がその後もくりかえされる現象で，意図性保続と間代性保続に分けられる．意図性保続は何かを意図的に始めようとすると，少し前におこなった行為がくりかえされる現象で，たとえば一度書いた単語がその後に別な単語を書こうと思ったときに出てきてしまうようなばあいである．間代性保続はひとつの運動がくりかえされる現象で，同じような線を何本もひき続けるようなばあいである．運動性保続は発話，書字，描画，行為など様々な場面で出現する．保続が強いと，一つ目の課題はうまくできても，それ以降の課題で保続による誤りが続くことがある．したがって，誤りが保続の影響でないかどうか気をつけてみておく必要がある．複数の種類の行為にまたがる保続は前頭葉機能障害であることが多いが，失語において言語面にだけ保続がみられるように，機能障害のある行為にだけ保続がみられるばあいもある．

局所症状

局所症状の診察を始める前に，家庭や病棟での生活でどのような問題があるか具体的に聞き取り，それがどのような高次脳機能障害によって生じているのかを推測する．また高次脳機能は病前能力に個人差が大きいため，家族の話や教育歴，職業などから病前のレベルを推定し，発症後どのように変化したかを把握する．MRI，CT で病巣を確認できれば，その部位に関連する症状をとくに気をつけて診察する．高次脳機能障害は他の神経学的症状にくらべて病巣部位と症状の対応に幅があることが多い．しかし，病巣と症状のおおよその関係を把握しておくことで，より効率的な診察が可能となる．

また，ある検査で失敗したばあいは，その原因が何であるかを常に考えながら診察を進める．すなわち，単に点数や症状の有無を記載するだけではなく，どのような誤り方をしたかを観察し，その背景にある機能障害を推測する．

1. 言語

診察項目

神経学的診察で構音障害，無言症など言語以外の機能障害を鑑別する．次に言語機能について検討する．言語機能としては6項目を検査する．口頭言語として自発話，聴覚性理解，呼称，復唱，文字言語として読みと書きである．ミニメンタルステートテスト（MMSE）には自発話を除く5つの要素が入っているので，スクリーニングとして利用してもよい[12)13)]．

口頭言語の障害

自発話の印象により流暢性と非流暢性に分ける．構音に歪みがなく，発話の量が多くて長い文がなめらかに出てくるばあいは流暢性失語である．一方，努力性発話で音に歪みがあり，短い文や単語をぽつぽつ話すばあいは非流暢性失語である．流暢性失語は感覚性失語に，非流暢性失語は運動性失語にほぼ相当する．聴覚性理解は口頭命令やはい・いいえで答えられる質問などで確認する．呼称の誤りとしては，想起できないのか，別な単語に誤るのか（語性錯語，例；牛→豚），音を置換した誤りか（音韻性錯語，例；ウシ→ツシ）を記載しておく．また，カテゴリー（例；動物）や語頭音を与えて，一分間に単語をいくつ想起できるかも喚語能力のよい目安となる．復唱は1回の呈示で何音節位までくりかえせるかを記載する．健常人では俳句程度の長さは復唱可能である．

失語症は口頭言語の4項目で分類できる．分類するポイントは自発話と復唱である．復唱では，自発話にくらべて復唱が格別に良好なのが超皮質性タイプ，自発話より復唱が明らかに悪いのが伝導失語である．各失語症型の特徴を Table 1 に示すが，分類すること自体が目的ではない．失語症型の名称をもちいることにより，医療者の間で各症例の失語症状に関するおおまかなイメージを共有することができる．また，病巣との関連を考える上でも有用である．非流暢性は主として前方言語野の損傷で，流暢性は主として後方言語野の損傷で生じる．

文字言語の障害

口頭言語にまったく問題がなく，文字言語だけが障害される状態は，純粋失読，純粋失書，失読失書に分けられる．日本語のばあいは漢字と仮名で成績が乖離することがあるため，漢字，仮名を分けて検討する．

2. 行為

概念

人は生まれてからくりかえし学習することによって，ある目的をもったまとまった動きをスムーズにおこなうことができるようになる．これを行為と呼ぶ．たとえば，バイバイと手を振る，歯磨きをする，口笛を吹くといったものである．このような行為を意図的におこなうことが困難になる現象を失行という．自然な状況では同じ行為をおこなうことができ，意図性と自動性の乖離と呼ばれる．したがって，診察場面でやらせてみないと失行の有無は分からない．

診察項目

失行の診察にあたっては，運動障害，感覚障害，理解の障害が以下に述べる行為に影響しないことを確認しておく．“バイ

Table 1　Classifications of main aphasic syndromes

	Fluency	Listening Comprehension	Repetition
Broca	↓	↘	↓
Transcortical motor	↓	↘	→
Wernicke	→	↓	↓
Transcortical sensory	→	↓	→
Conduction	→	↘	↓

バイしてみてください”のように口頭で指示するが，理解が十分でないばあいは検者がやってみせて，真似させる．

上肢を中心とした行為の失行は，観念運動性失行と観念性失行に分けられる．観念運動性失行は道具をもちいないジェスチャーができない状態で，おいでおいでなどのジェスチャーや，歯ブラシを持たずに歯を磨くパントマイムなどをさせる．観念性失行は道具を使用する行為の障害で，ハサミを使う，櫛を使うなどを実際におこなわせてみる．観念運動性失行，観念性失行は左頭頂葉を中心とした病巣で出現する．

口舌顔面失行は，口笛，咳払い，舌打ちなどが意図的にできなくなる状態である．左中心前回下部病巣で出現する．

麻痺によらない着衣の障害は家族や病棟スタッフによって気づかれることが多い．診察としては上着を用意して実際に着てもらい，どんな誤りをするか観察する．視空間認知機能低下，半側空間無視，半側身体失認などにともなって出現することが多い．半側空間無視など他の高次脳機能障害に帰すことのできない着衣の障害がみられるとき，着衣失行という．着衣失行は意図性と自動性の乖離がはっきりせず，日常生活でも着衣が困難である．主に右頭頂葉病巣で出現する．

3．計算

診察項目

計算には暗算と筆算がある．暗算は MMSE の 100-7 課題をもちいる．筆算としては 2 桁×2 桁の乗算ができれば十分だが，教育歴によってはさらに易しいものにする．計算で失敗したばあいは，数を扱う能力をみるため，ある程度桁数の多い数字の書き取りをおこなっておく．

計算の障害

計算能力を検査するばあいには，まず病前能力の確認が重要である．教育歴の低い高齢者でほとんど計算の経験がない人もいる．暗算は計算能力以外に全般性注意や覚えたものを把持しておく機能も関与するので，暗算ができないから失算であるとはいえない．筆算には，数の概念，数の読み書き，九九の想起，繰り上がりや繰り下がりをふくむ計算操作の理解，空間的な位取りの理解など多くの要素が関与する．したがって，答えが誤っているばあいはどこでつまずいているか見極める必要がある．

4．記憶

概念

健忘症はエピソード記憶の障害である．したがって，純粋健忘では，ものの意味や名前を想起する意味記憶や，数字の順唱などで検査される即時記憶は保たれる．

診察項目

前向性の記憶として，言語性および視覚性記憶をしらべる．言語性記憶は MMSE の 3 単語の想起をもちい，視覚性記憶は MMSE で描かせた図形を干渉課題（立方体の模写）後に想起させる．逆向性の記憶は発症前におきたでき事をどれだけ具体的に思い出せるかで判断する．

前向性健忘は，左半球病巣では主に言語性記憶が低下し，右半球病巣では主に視覚性記憶が低下する．逆向性健忘は発症前の出来事が想起できない状態で，より旧い記憶ほど思い出しやすいという時間勾配があることが多い．健忘には海馬，視床，前脳基底部などの病巣が関与する．

5．方向性注意

概念

病巣対側の刺激をみつけて応答することの障害を半側空間無視という．これは病巣対側への方向性注意の障害と考えられる．同名性半盲とは違い，眼球や頭部を自由に動かせる状態で，体軸を中心として一側空間の刺激に対する反応が低下しているのが特徴である．右半球病巣による左半側空間無視が多く，程度も強い．消去現象は片側ずつ刺激すると反応するのに，両側同時刺激すると片方に気づかない症状である．

診察項目

重度の左半側空間無視患者は，常に右側を向いている，呼びかけられると頸を右に回して探索するなど行動からわかることが多い．中等度以下の半側空間無視は検査で明らかになる．スクリーニングとしては図形の模写，線分二等分試験，抹消試験などをおこなう．図形の模写では図の一部を描き落としていないかを観察する．線分二等分試験は 20cm の線を A4 の紙に 1 本引いて二等分させる．2 回施行し，真の中点からのずれを計測して，平均を求める．左または右に 1.3cm 以上ずれているばあいに異常と判断する[14]．抹消試験は，単純な線分抹消試験より特定の文字や記号を探して印をつける選択的抹消試験の方が感度は高い[15]．

また，消去現象の有無を視覚性，触覚性，聴覚性刺激で確認する．視覚性刺激は，患者に正中視させ，片側の視野または両側の視野で示指を軽く動かして，動いた方を答えさせる．触覚制刺激では，閉眼させて手背を片側または両側触ることによりおこなう．聴覚制刺激では，閉眼させて患者の背部に立ち，指をこすり合わせる音を片耳または両耳に聞かせる．いずれの刺激でも，片側ずつの刺激は左右とも気づくのに，両側を同時に刺激すると片側に気づかないばあい，消去現象があると判断する．たとえば，片側刺激は右も左も全問正答するのに，両側刺激をすると「右側」と答えるばあいは，左側に消去現象がある．

6．視空間認知機能

概念

視空間認知機能の概念は広いが，一次視覚野からの処理系によって大きく 3 つに分けられる．すなわち，対象の認知を可能にする腹側路（後頭葉―側頭葉），対象の空間的位置関係を意識的に捉える背腹側路（後頭葉―下頭頂小葉），対象へ意識せずに到達する背背側路（後頭葉―上頭頂小葉）である．代表

スクリーニング用 神経心理学的診察　I

氏名	年齢	男・女	利き手 右・左	意識(JCS)	診察日

MMSE				症状
見当識	時間、場所について一つずつ質問する。			
時間	年　月　日　季節　時刻	5		
場所	都道府県　区/市/郡　町名など　病院　階	5	失見当識	あり　なし
単語記銘	「これから言う言葉を繰り返して言って下さい」aまたはbの3単語を1秒に1個読み上げ、全て読み終わってから答えさせる。初回に答えられた単語数を点数として記載し、3単語答えられるまで、繰り返し行う(6回まで)。「この単語を後からもう一度聞きますから覚えておいて下さい」			
	a（犬　桜　電車）　b（猫　梅　自動車）	3	全般性注意障害	あり　なし
暗算(100−7)	「100から7つずつ順番に引いていって下さい」 その後、ヒントは出さない。			
	93　86　79　72　65	5	注意・計算障害	あり　なし
単語再生	「先ほど覚えた単語を想い出して下さい」			
	a（犬　桜　電車）　b（猫　梅　自動車）	3		
単語再認	想い出せなかった時(犬、猫、猿)（梅、桜、椿）（自転車、自動車、電車）より選ばせる		言語性記憶障害	あり　なし
復唱	「私がこれから言うことを繰り返して言ってください」			
	皆で力を合わせて綱を引きます	1	復唱障害	あり　なし
呼称	実物を見せながら「これは何と言いますか」			
	鉛筆　鍵	2	呼称障害	あり　なし
読み	Ｉを見せながら「声に出して読んで、書いてあるとおりにしてください」			
	「眼をとじてください」を、正しく読めて、閉眼すれば1点	1	読みの障害	あり　なし
口頭命令	「これから言うことをよく聞いて、聞き終わってからやってみてください」 1枚の紙を机の上に置く			
	右手で紙をとり、半分に折って、床の上に置いて下さい。	3	聴覚性理解障害	あり　なし
書字	「最近の出来事や天気などについて、短い文を書いてください」			
	主部と述部のある文になれば1点	1	書字障害	あり　なし
図の模写(II)	「この紙に描いてある図形を下に描き写してください」(重なり五角形)			
	5角形二つが重なっていれば1点	1		
	MMSE得点	30		
図の模写(III)	「この紙に描いてある図形を下に描き写してください」(透視立方体)	可・不完全・不可	構成障害	あり　なし
図の想起	「最初に描いた図形を想い出して描いてください」（重なり五角形）	可・不完全・不可	視覚性記憶障害	あり　なし

順唱　「これから言う数字を、私が言い終わってから繰り返して言ってください」
1秒に1個ずつ数字を言う。患者の反応を書き取る。
ある桁数を2回正答したら、次の桁数に進む。2回正答した最大桁数を求める。

629	375
5417	8396
36925	69471
918427	635482
1285346	2814975
38295174	59182647

桁

視覚性スパン　IVを呈示し、「私が順番に指差す升を最後まで見て、同じ順番で指差してください」
1秒に1カ所触る。ある個数を2回正答したら、次の個数に進む。
2回正答した最大個数を求める。

3個	4個	5個	6個	7個

個　即時記憶障害/全般性注意障害　あり　なし

(I)-(IV)はFig. 3-6を用いる。

Fig. 1　Short neuropsychological examination for neurologists Part I

スクリーニング用 神経心理学的診察　Ⅱ

氏名	年齢	男 ・ 女	利き手 右・左	意識(JCS)	診察日
					症状

線分2等分(E)	「線のちょうど真ん中と思うところに縦に印をつけてください」2回行う。				
	中点からのずれを計測。右へのずれ＋、左へのずれ－		偏倚（mm）		
	(E)はA4横置きの用紙に20センチの線分を1本引いたものを患者の正面正中に呈示する。2枚用意して行う。		① ②		
図の模写	(B)(C)において見落としている部分		左　右	半側空間無視	左 右 無
左右同時刺激	左側刺激、右側刺激、両側刺激をランダムに繰り返す。				
	一側刺激には反応するが、両側刺激だと一方にしか気づかない場合、気づかない側が消去側となる。				
	視覚	消去	左　右	視覚性消去現象	左 右 無
	聴覚	消去	左　右	聴覚性消去現象	左 右 無
	触覚	消去	左　右	触覚性消去現象	左 右 無
ジェスチャー	命令：「おいでおいでをしてください」				
	模倣：「私の真似をしておいでおいでをしてください」と言って、してみせる。				
	おいでおいで　命令・模倣	右手 ・ 左手	可・不完全・不可	観念運動性失行	左手 右手 無
	歯磨きのまね　命令・模倣	右手 ・ 左手	可・不完全・不可		
物品使用	命令：実物を手渡して、「使ってみてください」				
	命令で使えない場合は「このように使ってみてください」と言って、使ってみせる。				
	櫛で髪をとかす　命令・模倣	右手 ・ 左手	可・不完全・不可	観念性失行	左手 右手 無
	ハサミを使う　命令・模倣	右手 ・ 左手	可・不完全・不可		
手指構成模倣	手の形を作り、「真似をしてください」				
	キツネ　模倣	右手	可・不完全・不可	身体部位による構成障害	あり　なし
	模倣	左手	可・不完全・不可		
	Ⅰ－Ⅴring　模倣	右手	可・不完全・不可		
	(ⅡⅢⅣ指は立てる) 模倣	左手	可・不完全・不可		
顔面の行為	例「咳払いをしてください」				
	できない場合は、「私の真似をして咳払いしてください」と言って、実際にしてみせる。				
	咳払い　命令・模倣		可・不完全・不可	口舌顔面失行	あり　なし
	舌打ち　命令・模倣		可・不完全・不可		
語列挙	一分間に言った単語を全て書き取り、語数を数える。繰り返しは除く。				
カテゴリー	「動物の名前をなるべくたくさん言ってください」		個	喚語困難	あり　なし
語頭音	「”か”で始まる単語をなるべくたくさん言ってください。ただし人名や地名等の固有名詞は入れないで下さい。」		個		

動物	か	症状のまとめ（あるものを丸で囲む）
		【背景症状】
		意識障害　全般性注意障害　失見当識　情動変化
		【局所症状】
		失語
		計算障害
		失行（観念運動性 ・ 観念性 ・ 口舌顔面）
		構成障害
		半側空間無視（左 ・ 右）
		消去現象（左 ・ 右）
		記憶障害（言語性 ・ 視覚性）
個	個	その他（　　）

観察事項（反応の特徴など）

Fig. 2　Short neuropsychological examination for neurologists Part Ⅱ

目を閉じてください

Fig. 3　A sentence to read（I）

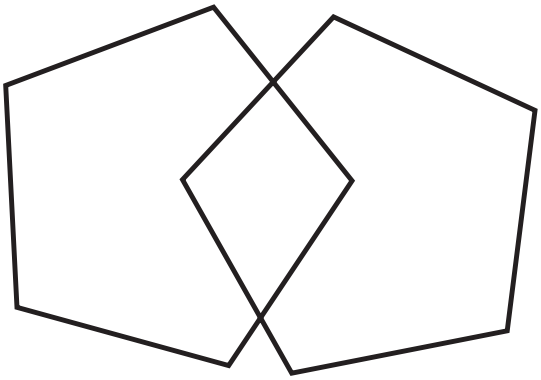

Fig. 4　A design to copy（II）

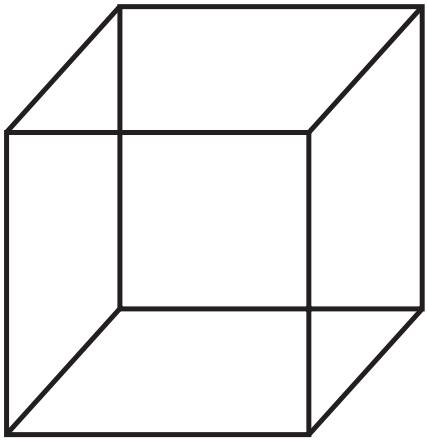

Fig. 5　A design to copy（III）

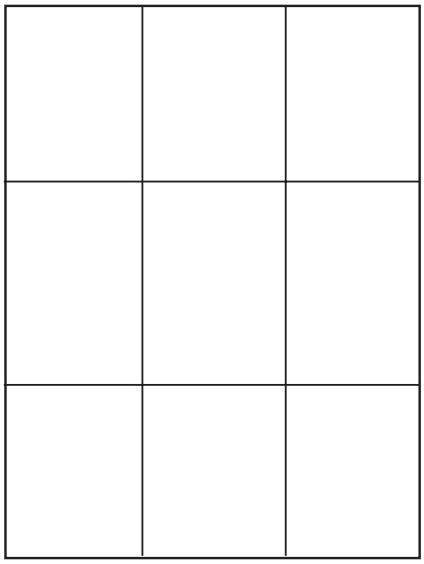

Fig. 6　Tapping span（IV）

的な症状として，腹側路の障害は視覚性失認，背腹側路の障害は構成障害，背背側路の障害は視運動性失調をきたす．

診察項目

視力や視野など基本的な視機能が対象認知可能なレベルかどうかをまず確認する．視覚性失認は実物や絵の呼称ができるかをしらべる．できないばあいは，それが何であるか言葉やジェスチャーで示せるかをみる．それもできない時は，閉眼させて物品をよく触らせて，呼称できるかどうかを確認する．視覚性呈示のばあいだけ何であるかわからなければ，視覚性失認の可能性が高い．構成障害のスクリーニングとしては図形の模写をもちいる．視運動性失調は周辺視野にある指標をうまくつかめるかどうかを右視野，左視野に分けて，片手ずつ検討する．病巣対側の視野で病巣対側の手を使ったばあいに，ずれはもっとも大きくなる．

以上の診察項目をFig. 1，2，に，診察に使う刺激・用紙をFig. 3～6に示す．Fig. 4，5はA4の紙の上部にコピーして，下部に模写をさせる．Fig. 3，6はA4サイズに拡大して使用する．これらの項目を参考にして系統的に診察を進め，患者の反応の質的特徴をよく観察することが大切である．

おわりに

今後，高齢社会で認知症患者が増加し，脳損傷による高次脳機能障害の認定が始まれば，高次脳機能障害を診察できる医師は益々必要とされる．また，画像診断がどれほど発達しても，それだけで機能障害に陥っている範囲を知ることはできない．高次脳機能障害を的確に捉えることによって大脳のどの領域（系）の機能が低下しているかを推測し，病態を考えることが可能になる．さらに，高次脳機能障害を診察することは，もっとも人間らしい脳機能の神経基盤を知るえがたい機会になると考えられる．

文　献

1）山鳥　重：神経心理学入門，医学書院，東京，1985

2）Darby D, Walsh K: Neuropsychology. A clinical approach, 5th edition, Elsevier Churchill Livingstone, Edinburgh, 2005
3）Lezak MD: Neuropsychological assessment, 3rd ed, Oxford University Press, Oxford, 1995
4）Heilman K, Valenstein E: Clinical neuropsychology, 3rd ed, Oxford University Press, Oxford, 1993
5）Benson DF, Ardila A: Aphasia. A clinical perspective, Oxford University Press, Oxford, 1996
6）神経心理学評価ハンドブック，田川皓一　編：西村書店，新潟，2004
7）岩田　誠：神経症候学を学ぶ人のために，医学書院，東京，1994
8）Mori E, Yamadori A: Acute confusional state and acute agitated delirium. Occurrence after infarction in the right middle cerebral artery territory. Arch Neurol 1987; 44: 1139―1143
9）Bopp KL, Verhaeghen P: Aging and verbal memory span: a meta-analysis. J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci 2005; 60: 223―233
10）Kaplan E, Fein D, Morris R, et al: WAIS-R as a neuropsychological instrument, Psychological Corporation, San Antonio, TX, 1991
11）Ganguli M, Du Y, Dodge HH, et al: Depressive symptoms and cognitive decline in late life: a prospective epidemiological study. Arch Gen Psychiatry 2006; 63: 153―160
12）森　悦朗，三谷洋子，山鳥　重：神経疾患患者における日本語版 Mini-Mental State テストの有用性．神経心理学 1985；1：82―90
13）Folstein M, Folstein S, McHugh P: “Mini-mental state” A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. J Pscyhiat Res 1975; 12: 189―198
14）石合純夫：BIT 行動性無視検査　日本版，新興医学出版社，東京，1999
15）Vanier M, Gauthier L, Lambert J, et al: Evaluation of left visuospatial neglect: Norms and discrimination power of two tests. Neuropsychology 1990; 4: 87―96

Abstract

Neuropsychological evaluation as a part of the neurological examination

Kyoko Suzuki
Department of Clinical Neuroscience, Yamagata University Graduate School of Medical Science

A systematic evaluation of cognitive function is an integral part of the neurological examination. Behavioral measures could detect functional impairment that is too subtle to be detected by current neurological procedures. Neuropsychological examination should cover both general and specific cognitive processes. The level of general attention or emotional change may affect variety of cognitive processes. Impairment of a functional system due to a focal cerebral damage results in a specific cognitive dysfunction such as aphasia, apraxia, agnosia, etc. Simplified but systematic methods to assess basic neuropsychological functions are suitable for everyday clinical examination by neurologists. A relatively short form of the cognitive status examination was devised, which covers general attention, language, calculation, praxis, visuospatial ability, directional attention and memory. Not only quantitative but also qualitative assessment of patients' performance would give clinicians valuable clues for the neuronal bases of cognitive functions.

(Clin Neurol, 49: 83―89, 2009)

Key words: cognitive function, neuropsychological examination