

頭部外傷患者に対する自己認識力改善への取り組み

Training to Improve Self-Awareness after Traumatic Brain Injury

松本かおり¹⁾, 春原 則子²⁾

要旨：頭部外傷により高次脳機能障害を呈し、自己認識に大きな問題があると考えられた症例に対して、自己認識力改善に向けて訓練を行い、一定の効果をあげたので報告する。訓練は、問題点を直接的に指摘する方法と、自身の言動をビデオで確認させて、間接的ではあるが自主的に気付かせる方法など複数の異なるアプローチを用いた。訓練中最も明確な変化が示されたのは、問題点の書き取りや音読をした後であった。意識と言語は関連の深いことが知られている。本例も書く、読む、という能動的な言語活動、つまりより高次の認識行為を要求される作業が自己認識の改善に有効であったと思われた。

また、自己認識と日常活動の改善が時期的に一致していたことから、自己認識力の改善は、日常場面で自身の問題行動に気づき、対応できるようにすることを促進させた可能性が示唆された。

Key Words：自己認識、頭部外傷、認知リハビリテーション、言語

はじめに

頭部外傷患者においては、注意・集中の障害、目的的活動と計画の障害、記憶の障害、情報処理速度の低下、不適切な発話や情緒面の問題、またそれらの自身の状態に対する不適当な認識等の出現することが知られている (Prigatano.G.P, 1988)。

近年、これら頭部外傷患者に対して、脳損傷に起因する障害を回復に導き、日常生活や社会生活における能力障害を軽減させることを目標に認知リハビリテーションが行われている。その方法は大きく二つに分けられるが、一つは、損傷された機能自体に反復刺激を入力する直接的訓練である。これに対して残存機能での代償や、外部からの補助手段の導入を図る方法が間接的訓練 (先崎ら, 2005) であり、いずれも、ある程度の効果をあげている。

今回、頭部外傷により高次脳機能障害を呈し、自己認識に重篤な問題があると考えられた症例を

経験した。Frederiks (1969) は自己認識について、単なる知識としての客観的性質と、それをどう思考に反映させるかという主観的性質の両方を持っていると述べている。また、Stuss and Benson (1986) は、自己認識は思考と感情の相互作用を含む、すべての統合機能の最高次に位置するものであるとしている。すなわち、自己認識は人の行動を決定する大きな要素であり、重要な高次の脳機能であると考えられる。しかし、これまで自己認識に焦点を当てた訓練の報告はほとんどない。今回、自己認識力の改善を目的とした訓練を積極的に行い、一定の効果をあげたので報告する。

1. 症 例

50歳代、大学卒の男性で、発症時は会社員であった。既往歴に特記事項はない。交通事故にて

【受理日 2009年8月29日】

1) (元) 埼玉県総合リハビリテーションセンター、(現) さいたま市民医療センター Kaori Matsumoto : (formerly) The General Rehabilitation Center in Saitama Prefecture, (now) Saitama Citizens Medical Center

2) 目白大学 保健医療学部言語聴覚科 Noriko Haruhara : Department of Speech, Language and Hearing therapy, Faculty of Health Sciences, Mejiro University

脳挫傷を受傷し、保存的加療が行われた。しかしその後、意識障害が出現したため、2度の開頭血腫除去術、および頭蓋形成術が行われた。受傷7ヵ月後に日常生活の改善と復職を目的に、外来にて作業療法と言語聴覚療法が開始された。この時点では意識は清明で、脳神経系に特記事項も認められなかった。

神経放射線学的所見：MRIにて両側前頭葉深部白質の広汎な損傷と側脳室の拡大を認めた(図1)。

神経心理学的評価：受傷後約7ヵ月～10ヵ月時(表1)

自発性の低下を認め、臥床しがちで、自分から意志を示すことはなかった。しかし知的機能は概ね保たれ、失語症は認められず、記憶力の低下も重度でなかった。遂行機能は検査上正常範囲だったが、計画性や複雑な情報の処理能力の低下は著明で、注意障害も認められた。しかし、自身の問題点を尋ねても全く答えられなかった。Presbyterian病院能力評定表(Prigatano.G.P, 1988)を用いて、日常活動30項目をどの程度容易にできているかを本人と家族に評価してもらったところ、本人は日常生活や対人関係上の困難は全くないと判断しており、29の項目で家族より過大評価をしていた。この評価尺度は、家族が受傷前の本人をよく知っている場合、本人

と家族の評価の差は患者の自身の能力に関する認識を測るひとつの指標となると考えられている(Prigatano.G.P, 1990)ことから、本例の自己認識力の低下は重篤と考えられた。

2. 訓練内容及び経過

訓練は当院通院期間を通していずれも外来にて週1回、約40分間行った。

1) 自己認識訓練：(1) 訓練初期及び終期にPresbyterian病院能力評定表を本人と家族に記入してもらい、訓練時に両者の違いを詳細に説明しながら自己評価の不適切さについて伝えた。(2) 問題点をSTと繰り返し確認した。しかし自ら言えるようにはならなかったため、ストレスに配慮しつつ、問題点を5項目に整理し、それらの書き取りや音読を行った。訓練7回目からは、問題点をほぼ的確に言えるようになった。(3) 受傷から復職までの一般的な経過表を提示し、現状と向かうべき目標について2～3ヵ月毎に確認した。(4) 訓練4回目より集団場面で以下を行った。① ショートスピーチ：二つのテーマについて2分間の発表を求めた。初期には指示通りに話すことができなかったため、話す前に話題の時間配分や注意点を書き、ストップウォッチを見ながら話すよ

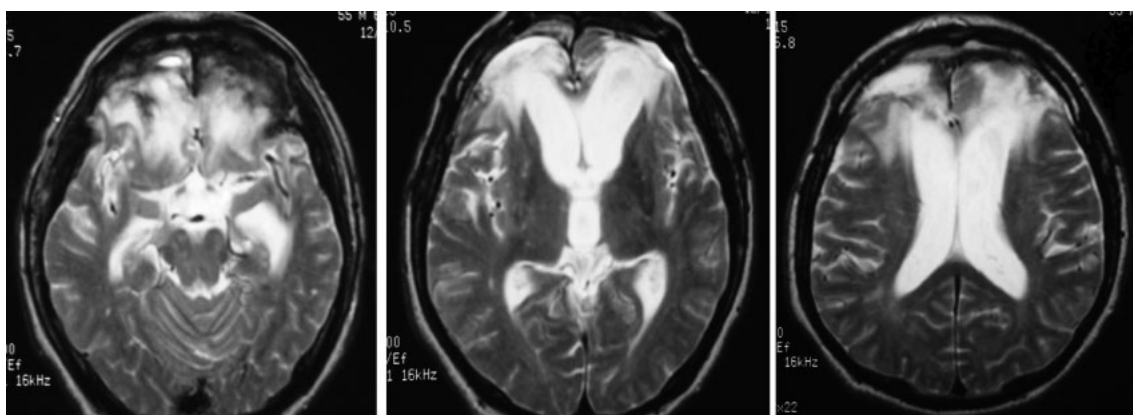


図1 受傷3ヵ月時 頭部MRI

MRI T2強調画像にて、側脳室の拡大と両側前頭葉深部白質に高信号域を認める。

う指導した。②自由会話：①の内容をもとに行っていたが、タイミングよく会話に入れず、唐突に質問をするなどの問題がみられた。③フィードバック：問題点を他のメンバーに指摘してもらったり、ビデオで本人に確認してもらった。

2) その他の訓練 (1) 日常活動チェックリストの利用：朝刊を取りに行く、朝食の準備などの日常必須行為26項目を時系列に沿って一覧表にし、「自主的に行った」、「促されてから行った」、「行わなかった」の3段階で家族と共に記入してもらった。(2) 遂行機能訓練：レシート整理や厚紙での文字チップ作りなど、手順の複雑な事務や軽作業を二つ提示し、予め方法や手順を発話や

文字で言語化してから行ってもらった。さらに、アラームが鳴るごとに作業を変換するという負荷を加えた。

3. 再評価結果及びまとめ（受傷後約1年5ヵ月：訓練約7ヵ月後）（表1）

検査では、BADSのスコアや記憶検査の結果には著変なかったが、Word Fluency Test, かなひろいテスト, Trail Making Test, WAIS-RのFIQ, WCSTの達成カテゴリー数と保続数において改善が認められた。さらに、家庭における日常生活は大きく変化した。家族から、日常活動チェックリ

表1 神経心理学的評価結果

	評価項目	初回評価 (受傷後7～10ヵ月)	再評価 (受傷後1年5ヵ月)
1. 遂行機能評価	BADS：スコア点 プロフィール点	17/24 93	16/24 88
2. 記憶機能評価	①リバーミード行動記憶検査 標準プロフィール点 ②三宅式記憶力検査 * エピソードの説明 ** 日常生活上の記憶	22/24 (有) 8-9-10 (無) 0-3-4 時間や名称の混乱 (+) 服薬忘れ (+)	24/24 (有) 7-9-10 (無) 1-3-1 適切な説明が可能 減少したが残存
3. 言語機能評価	① SLTA：正答率 語列挙 ② Word Fluency Test (1分間) I) カテゴリー指定 果物 II) 頭文字指定	98.30% 8/15 5語 た2語、さ0語	99.50% 13/15 7語 た5語、さ6語
4. 自己認識評価	① Presbyterian 病院能力表定評 家族と評価が一致した項目	1/30	7/30
5. 注意機能評価	①かなひろいテスト 正答数 ② Trail Making Test A B	17 2分7秒 2分24秒	42 1分33秒 1分56秒
6. 知的機能評価	① WAIS-R FIQ	101	112
7. 前頭葉機能評価	WCST 達成カテゴリー数 ネルソン型保続数	3 10	5 3

注意機能評価は大きく改善していたが、遂行機能評価では著変を認めなかった。

* エピソードの説明は、1週間の出来事を話してもらい、家族に確認して評価した。

** 日常生活上の記憶については、初期評価時は常に家族の声かけが必要だった服薬が、再評価時はほぼ自身で管理できるようになり、飲酒時に時折忘れることがある程度となった。

ストに沿ってほぼ声かけなしに必要な行為を行い、自ら意志を表出して行動する機会が増えたとの報告が得られた。

自己認識については、能力評定表において、家族と判断が一致したものが6項目増えた。このうち3項目は、本人が前回より評価を下げ実際の能力相応の判断ができたために家族の評価と一致した項目であった。自身の能力低下を多少意識できるようになったものと思われた。しかし残りの3項目は実際にできるようになった項目であったことから、家族の評価が上がった結果、本人と家族の評価が一致した可能性もあると考えられた。すなわち、本人と他者の評価の差を比べる方法では、自己認識力が改善したかどうかを正しく判断できない可能性があると考えられた。そこで症例の言

動の変化について、他者による5項目3段階（0, 1, 2）の評価尺度を作成した。訓練前はカルテの記録を基に、また訓練後は患者の言動によって、同一のSTが評価した（表2）。その結果、問題点や訓練目標をある程度言えるようになった、自分で問題点に対処できるようになった、障害について自分から人に言う場面が出てきた、等の変化が示された。さらに、訓練中最も明確な変化がみられたのは、問題点を文字にして呈示した直後の訓練（訓練4回目）であった（表3）。また、図2に示したように、自己認識について自身の問題点を言えた数の増加と、日常活動チェックリストで自主的に行えなかった項目数（△×）の減少時期に一致が認められた。

表2 自己認識力評価表

他者による自己認識に関する患者の言動評価			
評価項目	評価日	年 月 日	氏名
	0点	1点	2点
1 問題点を他者に指摘されて納得するか	全く納得しない 0	一部又は時々納得する 1	よく納得する 2 前○→後◎
2 自己の問題点を言えるか	全く言えない 0 前○	一部又は時々言える 1 →後◎	適確に言える 2
3 訓練目標や訓練課題の目的を言えるか	全く言えない 0 前○	一部又は時々言える 1 →後◎	適確に言える 2
4 日常場面で（聞かれなくても） 自己の障害のことを説明しているか	全くしていない 0 前○	時々している 1 →後◎	よくしている 2
5 自分で問題点に対処しているか （問題点を意識して行動しているか）	全く行なわない 0 前○	一部又は時々行う 人に言われて行なう 1 →後◎	常に完全に行う 2
合計	4個→0個	0個→4個	1個→1個

今回のケースの評価結果

訓練前 ○ 0点 4個 2点 1個 → 訓練後 ◎ 1点 4個 2点 1個

訓練後は、会社の人に、自分は問題点が多いという事を伝える、課題等の指示をすると必ず進んでメモを取るなど、自身の能力低下に対応した行動がみられるようになった。

表3 日常活動と自己認識に関する改善経過

訓練回数	日常活動 チェックリストの変化 △×(自主的に 行えなかった項目) の合計(1週間)	自己認識の変化			経過
		指導内容	指摘されている 問題点を言えた 項目数	問題点を 尋ねた時の 返答内容	
1回目	28	問題点を口頭で説明	0	返答なし	第1期 (低迷期) 問題点が 全く言えない 生活のミスも多い
2回目	15	↓	0	返答なし	
3回目	20	問題点を5項目に整理して 本人に書き取ってもらう	0	返答なし	
4回目	12	問題点を音読	1	自発性が低下している	第2期 (改善期) 問題点が 一部言える 生活のミスが かなり減る
5回目	7	家でも毎日 読むよう指示	0	返答なし	
6回目	9		1	問題意識が低い	
7回目	10		1	日常生活をしっかり やらなくてはいけない	
8回目	記録なし	↓	0	頭の手術がよくなかったと 不適切な返答のみ	
9回目	4		4	指摘されている 問題点を 4～5項目 発言可	第3期 (安定期) 問題点が よく言える ほぼ自主的に 生活できる
10回目	5		4		
11回目	0		5		
12回目	1	問題点に対する対処法も 併せて説明	5		
13回目	6		4		
14回目	1		5		
15回目	1	↓ ↓			

日常活動チェックリストは、食事や家事に関する通常の必須行為と、体操、宿題などの課題内容を含む26項目からなる。自主的に行ったものに○、10分待ってから声かけして行ったものに△、声かけをしても行わなかったものに×を記入した。△と×の合計が、第1期は毎日1～7個、第2期は1～3個、第3期は0～2個となった。

4. 考 察

自発性と自己認識力の重篤な低下を呈した症例に対し、受傷8ヵ月後から外来にて訓練を行ったところ、日常活動に大きな改善が認められた。も

ろん、自然回復の可能性も否定はできない。しかし、訓練開始時すでに意識は清明で知的側面にも問題がないにもかかわらず、臥床がちで日常生活はほぼすべてにおいて声かけが必要だった状態から、訓練開始直後から急速に自発性が上がったことや、自身の問題点を意識する言動が出現した

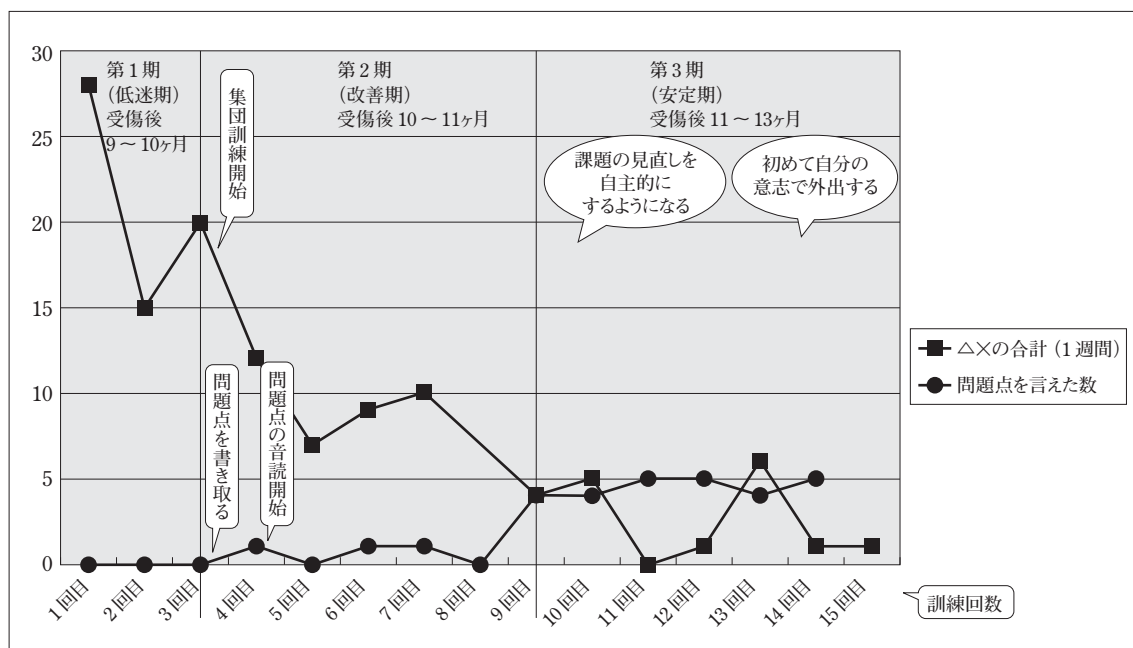


図2 日常活動チェックリスト及び自己認識の推移

自身の問題点を多少言えるようになった頃から日常生活での自主性が向上し始め（第2期）、問題点について適切に言えるようになった時期には、ほぼ自主的に日常活動が行えた（第3期）。

ことなどを考慮すると、改善は今回のアプローチによる可能性が大きいものと推測される。また今回は、自己認識力の改善に主眼を置いたプログラムを実施したところ、当初の目標通り自己認識が促進され、日常場面での適応が大きく向上した。したがって、今回のアプローチは自己認識力の改善において有効であったのではないと思われる。さらに再評価時に、前頭葉機能を反映すると考えられている複数の検査課題で改善がみられたことから、自己認識力や日常活動の改善は、前頭葉機能の改善と関連している可能性が強いことが示唆された。

自己認識力改善のための取り組みとしては、まず自己評価の不適切さや能力低下について知ることが必要と考え、問題点を文字で明確に示したり、他者との評価の違いをフィードバックするなど、直接的に指摘した。さらに、集団場面における言動をビデオで確認させて、間接的ではあるが自主

的に自身のできない点に気付けるような場面を設定した。このように複数のアプローチを用いたことにより、自身の状態がより深く認識されていたのではないと思われる。

さらに、訓練者による問題点の指摘を受動的に聞いている間は全く改善がみられず、最も明確な変化が示されたのは、問題点を文字で書き取ってもらった時期であった。Farah (1994) は自覚的な認識について、言語と密接に関連する脳の左半球の介入を指摘し、Gazzaniga (1988) は、無視のある患者の無意識の知覚は、言語レベルには到達していない状態であり、意識は言語システムと密接に関連があるのではないかと述べている。また、Shallice and Saffran (1986) も左半球のみが意識的に認識する読解の能力を持っていると述べるなど、意識と言語の間には深い関連のあることが示されている。さらにCicerone&Wood (1987) は、言語による行動の調節機能を活用し

た訓練方法を報告している。本例においても、書く、音読する、という能動的な言語活動、すなわちより高次の認識行為を要求される作業が問題点の把握に有効であったのではないと思われる。自己認識を促す手段として、言語を積極的に活用する方法の有用性が示唆されたのではないかと考えられる。また、自己認識の変化と日常活動の改善が時期的に一致していたこと（図2）から、自己認識力の改善は、日常場面で自身の問題行動に気付き対応することを促進させた可能性が考えられた。

自己認識の評価については、5項目の視点で言動の変化を他者が判断する方法を試みたところ、自己認識が全く不適切な状態から訓練後改善に向かったことが示された。しかし、評価尺度の5項目の適切性や、評価者を誰にするか、どの範囲の言動を評価の対象にするかなどの検討は不十分であり、今後の課題と考えられる。また、この評価法はレベル設定が3段階であったことから、詳細な変化を捉えにくいと思われ、この点についても検討が必要と思われる。

また、自身の問題点を認識させる作業は非常にデリケートであり、患者の性格や認知パターン、あるいはその時々々の心理状態等により、常に同様の方法が有効とは限らないと思われる。今後症例を重ね、脳損傷患者の社会適応にとっての、自己認識に焦点をあてた訓練の有用性をさらに検討していく必要があると考える。

文 献

- 1) Cicerone KD, Wood JC : Planning disorder after closed head injury;a case study. Archives of physical medicine and Rehabilitation, 68: 111-115, 1987.
- 2) Farah MJ : Visual perception and visual awareness after brain damage. In: Attention and Performance XV (eds by Umiltà, C., Moscovitch, M.). MIT Press, London, 1994, pp.37-76.
- 3) Frederiks JAM : Consciousness. In: Handbook of Clinical Neurology. Vol3 : Disorders of Higher Nervous Activity (eds by Vinken PJ, Bruyn Gw). Elsevier-North-Holland Publishing Co, Amsterdam, 1969, pp.48-61.
- 4) Gazzaniga MS : Brain modularity ; Towards a philosophy of conscious experience. In: Consciousness in contemporary science (eds by Marcel AJ, Bisiach E). Clarendon Press, Oxford, 1988, pp.218-238.
- 5) Prigatano GP, 八田武 (訳) : 脳損傷のリハビリテーション—神経心理学的療法. 医歯薬出版, 1988, pp4-10, pp132-139.
- 6) Prigatano GP, Altman IM, O'Brien KP: Behavioral Limitations that Traumatic-Brain-Injured Patients Tend to Underestimate. The Clinical Neuropsychologist, 4: 163-176, 1990.
- 7) 先崎章, 三村将 : 高次脳機能障害に対する認知リハビリテーション. 精神認知とOT, 3: 189, 2005.
- 8) Shallice T, Saffran E : Lexical processing in the absence of explicit word identification-Evidence from a letter-by-letter reader. Cognitive Neuropsychology, 3: 429-458, 1986.
- 9) Stuss DT, Benson DF : The Frontal Lobes. Raven Press, New York, 1986.

Abstract

Training to Improve Self-Awareness after Traumatic Brain Injury

Kaori Matsumoto¹⁾, Noriko Haruhara²⁾

(formerly)¹⁾ The General Rehabilitation Center in Saitama Prefecture

(now)¹⁾ Saitama Citizens Medical Center

²⁾ Department of Speech, Language and Hearing therapy, Faculty of Health Sciences, Mejiro University

Key words: Self-awareness, traumatic brain injury, cognitive rehabilitation, language

A patient with higher functional disorders caused by traumatic brain injury who presented with marked problems of self-awareness was provided training to improve his ability of self-awareness.

We used several approaches for the training, including directly pointing out the deficits to the patient, and indirectly informing the patient of the deficits by showing a video recoding of his behavior. During the training, the clearest improvement was seen at the time when the patient wrote down what we had told him about his deficits and when he read them aloud to himself. In this regard, it is known that consciousness and language are mutually related, and for our patient, active verbal exercises such as writing and reading aloud, which require higher cognitive function, proved effective in improving his self-awareness.

Since the improvement of self-awareness was coincident with that of daily activities, it might have helped him to be aware of his own defects and to deal with them.