

脳室穿破を伴った左視床出血の長期経過

Long-term prognosis in a case with left thalamus hemorrhage involving ventricular rupture

中島明日佳¹⁾, 船山 道隆²⁾, 馬場 尊¹⁾
中村 智之¹⁾, 稲葉 貴恵¹⁾, 川島 広明¹⁾

要旨：脳室穿破を伴う左視床出血例についてリハビリテーションを7年間継続し、日常生活動作 (activities of daily living, 以下ADL)、意識レベル、神経心理学的評価、訓練場面での行動の経時的変化について検討した。本症例は発症から2年後も意識障害が遷延していたが、発症当初から7年間リハビリテーションやデイサービスを継続することにより、緩やかではあるが意識障害の改善および注意の覚醒度の向上を認めた。また、意識障害や注意の覚醒度が向上するにつれ、認知機能およびADLの改善も認めた。本症例は重度の注意障害やエピソード記憶障害、超皮質性感覚失語が残存し、決して予後が良好とはいえないが、長期的にリハビリテーションを継続することにより、機能が改善し続ける可能性が示唆された。

Key Words : 左視床出血, 脳室穿破, 意識障害, 注意障害, リハビリテーション

はじめに

視床は意識や注意の覚醒度と深い関係があり、植物状態や Minimally Conscious State においては、脳幹部とならび視床の機能低下が関連しているという報告がある (Daviniaら, 2010)。また視床出血による意識障害や注意障害の報告も多い (Kwakら, 1983; 山元ら, 1991; Portasら, 1998; 小林ら, 2010; Leeら, 2015)。一方で、長期経過の報告は少なく、認知機能やADLの予後についての報告においても、病初期の状態や数ヵ月の経過の報告がほとんどである。今回われわれは脳室穿破を伴う左視床出血において2年以上意識障害が遷延するものの、長期的なリハビリテーションにより、緩やかではあるが機能が改善した症例を報告する。本症例の発症から約2年後、4年後、7年後の意識レベル、注意機能、認知機能、知的機能、言語機能、日常生活動作 (activities of daily living, 以下ADL) の経時的変化について報告し、長期的なリハビリテーションの必要性を検討する。

1. 症 例

47歳 (発症時37歳) の女性、右利き。教育年数16年。職業は塾講師。特記すべき既往歴はない。現病歴は、X年自転車で行走中に頭部の痛みと気分不良を訴えた後意識を消失し、救急搬送された。頭部CT (図1) にて左視床出血と脳室穿破、左中側頭回の損傷を認め、A病院に入院加療となった。翌日水頭症のため脳室ドレナージ術を施行し、Japan coma scale (以下JCS) はⅢ-200からⅡ-20に改善した。発症から約1ヵ月後にV-Pシャント術を施行した。

入院当初からA病院にてリハビリテーションを開始し、病初期より認めた右片麻痺は発症から数ヵ月以内に消失、右半身の体性感覚障害、右半身の運動無視および右半側空間無視も徐々に改善を認めた。A病院からB病院の回復期へ転院し、

1) 足利赤十字病院リハビリテーション科 Asuka Nakajima, Mikoto Baba, Tomoyuki Nakamura, Yoshie Inaba, Hiroaki Kawashima : Department of Rehabilitation, Ashikaga Red Cross Hospital

2) 足利赤十字病院神経精神科 Michitaka Funayama : Department of Neuropsychiatry, Ashikaga Red Cross Hospital



図1 画像所見

(a) 発症当日のCT画像 (b), (c) 発症から2年後のCT画像

退院後も週1回の言語療法と週2回の運動療法、デイサービスを継続した。発症から約2年後に当院高次脳機能外来に受診となった。来院当初は軽度の意識障害を認め、リハビリテーションおよび神経心理学的評価はほぼ実施困難であった。来院当初の神経学的所見は、Brunnstrom Stageで右上肢VI-手指VI-下肢VI、表在感覚は右半身中等度鈍麻、右同名半盲、上下方向を中心とした右眼の眼球運動障害を認めた。

2. 発症2年後の神経心理学的所見

軽度の意識障害を認め、声かけなどの刺激がなければすぐに傾眠状態となった。重度の注意障害、20年程度の逆行性健忘を伴う重度のエピソード記憶障害、視覚失認を認めた。言語面においては、重度の超皮質性感覚失語を認め、復唱以外はすべてのモダリティにおいて言語理解および表出の語彙レベルでの著しい障害を認めた。自由会話場面では「破壊するパジャマ」「ヒップが入った器が出ちゃった」などの意味性ジャルゴンを認め、呼称課題では「銀杏」を「かいだん」、 「竹」を「こくばん」などの無関連錯語が頻発し、言語コミュニケーションおよび神経心理学的評価が困難な状態であった。また、自分の書いた名前が読めないなど、失語とはある程度独立した失読を認めた。

3. 機能経過の評価方法

発症から2年後、4年後、7年後の意識レベル、注意機能、全般的な認知機能、知的機能、言語機能、ADLの経時的変化について検討した。意識レベルの評価にはJCS、Glasgow coma scale (以下GCS)、脳波を用いた。注意機能の評価には、Ponsford and Kinsella's Attentional Rating Scale (Ponsfordら, 1991; 以下臨床的評価スケール)、digit spanの順唱と逆唱、Trail Making Test (以下TMT)、標準注意検査法 (Clinical Assessment for Attention, 以下CAT) を使用した。全般的な認知機能検査には改訂長谷川式簡易知能スケール (以下HDS-R)、知的機能にはWechsler Adult Intelligence Scaleの改訂版Ⅲ (以下WAIS) を使用した。言語機能はStandard Language Test of Aphasia (以下SLTA) の総合評価法および失語症語彙検査 (A Test of Lexical Processing in Aphasia, 以下TLPA) のカテゴリー別名詞検査の呼称を用いた。また、ADLは機能的自立尺度評価表 (Functional Independence Measure, 以下FIM) を用いた。このほか、訓練場面での行動を観察による評価にて記載した。

表1 発症から2年後, 4年後, 7年後の経過

	2年後	4年後	7年後
JCS	I-3	I-3	I-3
GCS	E4V4M6	E4V4M6	E4V4M6
傾眠	頻回	減少	消失
EEG	8Hz	9-10Hz	9-10Hz
HDS-R	4/30	7/30	9/30
Attentional Rating Scale (Ponsford and Kinsella)	52/56	44/56	30/56
Digit span forward	6	7	6
Digit span backward	2	4	4
WAIS VIQ	不可	66	60
PIQ	不可	50	68
FIQ	不可	54	61
Trail making test A	不可	不可	774秒
SLTA 総合評価法	1	7	6
TLPA カテゴリー別名詞検査 (呼称)	42/200	35/200	62/200
FIM運動項目	48/91	65/91	80/91
FIM認知項目	10/35	17/35	20/35

4. 結 果 (表1)

a. 意識障害の経過

発症から2年後のJCSは失語症の影響を除いてI-3, GCSも同様に失語の影響を除いてE4V4M6, 脳波は8Hzのslow α 波を認め, 実際にも頻回に傾眠した状態を認めた。発症から4年後になるとJCS, GCSは2年前と同様だが, 脳波は9-10Hzの α 波に改善を認め, 傾眠は減少した。しかし, 発症から4年後の時点では, 開眼はしているが終始ぼんやりとしており, 注意の覚醒度の低い状態が続いた。発症から7年後になると, 覚醒の向上は認めるもののJCSやGCSは発症2年後と同様であった。

b. 注意機能の経過

発症から2年後の注意機能は, 臨床的注意評価スケールでは52/56点と重度に低下を認めた。Digit spanは順唱6桁と比較的良好であったが, 逆唱は2桁と低下していた。その他の評価は実施不可能であった。

発症から4年後になると臨床的注意評価スケールは44/56点とわずかに改善を認めた。Digit spanも順唱7桁, 逆唱は4桁に向上した。TMTはターゲットを探している間に, ぼんやりとしてしまい実施困難であった。

発症から7年後の臨床的注意評価スケールは30/56点とさらに改善を認めた。Digit spanは発症4年後とほぼ同様の成績であった。また, 注意機能はTMTのAのみ実施可能となったが, 処理速度は774秒と極めて遅い結果となった。CATもPASAT以外すべて実施可能となったが, 成績(表2)はDigit span, Tapping span, visual cancellation taskの正答率以外は大幅に年齢平均を下回る結果であった。CATの成績低下には失語の影響があることも否定できないが, その主体は処理速度を要求される課題やワーキングメモリーないしは分配性注意課題の低下によるものと考えられた。

c. 知的機能, 言語機能の経過

発症から2年後の言語面は復唱以外すべてのモダリティにおいて重度に障害を認める超皮質性感覚失語であった。また, 意味性ジャルゴンや無関係連錯語も頻発したため, 簡単な言語コミュニケー

表2 CATの成績

		症例の成績	健常40歳代 (標準偏差)
Digit Span	Forward	6桁	6.6 (1.4) 桁
	Backward	4桁	4.6 (0.6) 桁
Tapping Span	Forward	5桁	6.3 (1.3) 桁
	Backward	6桁	5.5 (1.4) 桁
Visual Cancellation	3: 正答率	100%	99.6 (0.6) %
	か: 正答率	100%	97.6 (2.4) %
Auditory Detection	正答率	20%	97.1 (3.5) %
	的中率	50%	97.5 (3.4) %
SDMT	達成率	7.2%	58.4 (8.8) %
Memory Updating	3スパン正答率	75%	89.8 (8.1) %
	4スパン正答率	25%	75.1 (15.5) %
PASAT	2秒条件正答率	0	80.2 (14.3) %
	1秒条件正答率	0	47.9 (12.0) %
Position Stroop	正答率	97%	99.3 (1.2) %
Visual Cancellation	3: 所要時間	722sec	68.6 (8.7) sec
	か: 所要時間	931sec	89.8 (14.0) sec
Position Stroop	所要時間	326sec	64.4 (13.1) sec
CPT	SRT: 平均反応時間	744.2sec	*283.5 (37.7) sec
	X: 平均反応時間	814.5sec	*439.6 (55.0) sec
	AX: 平均反応時間	844.2sec	*415.7 (60.3) sec

*20~50歳代平均

ションでも困難な状態であった。SLTAの総合評価法では1/10点であった。TLPAのカテゴリー別名詞検査の呼称においては、42/200の正答数であった。HDS-Rは4/30点であった。

発症から4年後になると、WAISが実施可能となったが、言語性IQ66, 動作性IQ50, 全検査IQ54と極めて低い成績であった。言語機能は、単語レベルの聴覚的理解や仮名の書字、音読が可能となり、意味性ジャルゴンや無関連錯語は減少し、簡単な質問に回答可能となった。SLTAの総合評価法では7/10点と改善を認めた。しかし、TLPAのカテゴリー別名詞検査の呼称課題においては正答数が35/200であり、発症から2年後の正答数よりも下回り、喚語能力は不安定であると思われた。HDS-Rは7/30点と改善した。

発症から7年後はHDS-R 9/30点, WAISは言語性IQ60, 動作性IQ68, 全検査IQ 61と正常値からは下回るが動作性IQの改善を認め、全検査IQが向上した。言語機能は、SLTAの総合評価法で

は6/10点とほぼ変わらない成績であった。また、TLPAのカテゴリー別名詞検査の呼称課題においては、正答数が62/200と増加したが、依然として重度の喚語困難を認めた。しかし、意味性ジャルゴンや無関連錯語は消失し、状況に沿った自発話がみられるようになった。

d. ADLの経過

発症から2年後のFIMは、運動項目48/91点, 認知項目10/35点であった。自発的な行為・動作はほとんどなく、右上下肢の運動無視, 右半側空間無視により自力歩行も困難な状態であった。認知項目においては、意識障害や重度の記憶障害, 重度の超皮質性感覚失語のため、コミュニケーションおよび訓練日時や、場所を覚えることは不可能であった。また、認知可能な人物は家族に限られた。

発症から4年後になると意識障害の改善に伴い、運動項目65/91点, 認知項目17/35点と両項目で

改善を認めた。依然として自発的な行為・動作はほとんど認められなかったが、指示動作や自力歩行は監視や助言にて可能となった。認知項目においても、簡単な会話の理解や表出が可能となる頻度が増加した。しかし、自発話は乏しく、超皮質性感覚失語は残存したため、複雑な内容の言語理解および表出は困難であった。

発症から7年後になると運動項目80/91点、認知項目20/35点とさらに改善を認め、家庭内でのADLは概ね自立となった。認知項目においては、簡単な会話の理解および表出の増加に加え、状況に沿った自発話も増加した。しかし、問題解決能力の低下や重度の記憶障害が残存したため、復職のみならず大半の家事も困難であった。

e. 訓練中の経過

発症から2年後は、椅子に座るとすぐ傾眠となる状態であり、訓練持続時間は10分程度であった。またSTの質問に対し、考えている最中に傾眠状態となるか、あるいは回答可能な場合でも無関連錯語が頻発し、言語コミュニケーションおよび神経心理学的評価はほぼ不可能であった。

発症から4年後になると、傾眠した状態は次第に減少し、訓練時間が30分程度持続可能となった。また、覚醒が向上するにつれて、内容に沿った会話が可能となった。しかし、医師やSTを含め誰に対しても敬語を使うことはなかった。神経心理学的評価も一部可能となったが、STの質問に対して考えている最中にぼんやりとしてしまい、質問内容を忘れる様子が頻回に観察された。

発症から7年後になると、傾眠状態は消失し、1時間の訓練が可能となった。また、自発的な質問が増加して課題内容の保持が可能となり、STの質問に対しても比較的早く回答が得られるようになった。さらに、家族に対しては敬語を使わず、医師やSTに対しては敬語を使用するなど、適切な対人関係が可能となった。しかし、エピソード記憶障害や喚語困難のため言語コミュニケーションの制限は多く、質問に対し「わかりません」という応答を頻回に認めた。

【経過のまとめ】

本症例は脳室穿破を伴う視床出血を発症後、2年以上意識障害が遷延し、重度の注意障害やエピソード記憶障害、超皮質性感覚失語が残存した。しかし、早期からリハビリテーションやデイサービスを継続することにより、緩やかではあるが、意識障害の改善および注意の覚醒度の向上を長期的に認めた。さらに、注意の覚醒度が向上するにつれて、高次脳機能やADLの改善、敬語の適切な使用を認め、依然として復職や大半の家事は困難であるものの簡単な会話や家庭内でのADLは概ね可能となった。

5. 考 察

a. 視床出血の中の本症例の位置づけ

Ryungchanら(1983)やLeeら(2015)は、視床出血の意識レベルの予後は入院時の意識レベルが低いほど予後不良としている。また山元ら(1991)も視床出血の生命予後は入院時の意識レベル、脳CT所見(CT分類、血腫量、血腫の最大径、脳室穿破の有無、水頭症の有無)に関与するとしている。本例においても、入院時の意識レベルや血腫量の大きさ、水頭症の発症がその後の意識障害を遷延させる要因の一つになったと考えられる。

一方で、山元ら(1991)は視床出血後の機能予後には発症年齢が関与するとも述べており、小林ら(2010)も視床出血の機能予後は年齢に比例して悪化すると述べている。本症例においては、発症年齢が37歳と比較的若年であったため、長期にわたり緩やかではあるが改善を認めたとも考えられる。また、船山ら(2015)は急性期や亜急性期にある程度の高次脳機能障害を認めた場合は、病前のレベルまで戻すことは難しいと報告しているが、高次脳機能障害の回復の程度は、急性期や亜急性期に急速に改善し、その後も数年にわたり緩やかに回復すると報告している。

本症例は視床出血の中でも、入院時の意識レベルやCT所見からは予後不良群である。しかし、若年であったことや長期的なりハビリテーションの結果、決して予後が良好とは言えないが徐々に

機能が回復したことは特記すべきである。

b. リハビリテーションにおける長期継続の重要性

本症例は発症から2年が経過した時点でも意識障害を認めており、自発的な動作もほとんどない状態であったため、家族は医師から改善は見込めないと告げられていた。発症当初からのリハビリテーションおよびデイサービスなどの長期継続がなければ、寝たきりの状態や、ADLがほぼ全介助の状態になっていた可能性が高い。今回詳細な意識障害と注意障害、ADLの回復過程を追跡し、長期的に回復する例も存在すると考えられ、継続したリハビリテーションの必要性が示唆された。

長期経過における機能予後の変化を知ることが、障害の機序や効果的なリハビリテーションの実施、予後の予測などを知るうえで、不可欠なことである。本症例のような長期回復の経過を辿る症例を集め機能予後の追跡をすることが今後の大きな課題と思われる。

文 献

- 1) Davinia, F., Carme, J., Teresa, R., et al. : Reductions of Thalamic Volume and Regional Shape Changes in the Vegetative and the Minimally Conscious States. *Journal of Neurotrauma*, 27 : 1187-1193, 2010.
- 2) 船山道隆, 加藤元一郎 : 器質性精神障害. *精神科治療学*, 30 : 797-803, 2015.
- 3) 小林 望, 伊藤恵美, 岡田 健, ほか : 手術適応のない視床出血・被殻出血の機能予後についての検討. *The Mt. Fuji Workshop on CVD*, 28 : 53-56, 2010.
- 4) Lee, S.H., Park, K.J., Kang, S.H., et al. : Prognostic Factors of Clinical Outcomes in Patients with Spontaneous Thalamic Hemorrhage. *MEDICAL SCIENCE MONITOR*, 5 : 2638-2646, 2015.
- 5) Ponsford, J., Kinsella, G. : The use of a rating scale of attentional behaviour. *Neuropsychol Rehabil*, 1 : 241-257, 1991 (先崎 章, 枝久保達夫, 星 克司, ほか : 臨床的注意評価スケールの信頼性と妥当性の検討. *総合リハ*, 25 : 567-573, 1991) .
- 6) Portas, C.M., Rees, G., Howseman, A.M., et al. : A Specific Role for the Thalamus in Mediating the Interaction of Attention and Arousal in Humans. *The journal of Neuroscience*, 18 : 8979-8989, 1998.
- 7) Ryungchan, K., Satoru, K., Takashi, S. : Factors Affecting the Prognosis in Thalamic Hemorrhage. *Stroke*, 14 : 493-500, 1983.
- 8) 山元敏正, 棚橋紀夫, 奈良昌治, ほか : 視床出血の予後について—入院時の意識レベルとCT所見の立場から— . *脳卒中*, 13 : 99-106, 1991.