

I-3 自発性低下と記憶障害を呈した一酸化炭素中毒後遺症 の一例に対するリハビリテーション・プログラム

○大田めぐみ¹⁾ 越部 裕子¹⁾ 小嶋 知幸¹⁾ 佐野 洋子¹⁾
加藤 正弘²⁾ 加藤元一郎³⁾

【はじめに】 現在までの報告を検討した限りでは、一酸化炭素（以下CO）中毒による高次大脳機能障害に対する認知リハビリテーションの報告例は少なく、また、体系的なりハビリテーションの方法論も確立されていない。

今回我々は、CO中毒による後遺症により自発性の著明な低下と記憶障害を呈した若年症例にリハビリテーションを行う機会を得たので、その1年間の経過について、訓練内容および全体的なりハビリテーションの方向性という観点から報告する。

【症例】 MK, 31歳, 高卒男性。4トントラック運転手。1997年2月16日山中湖畔にてキャンピングカーの中でCO中毒となり、近くのY病院に入院。翌日都内N病院に転院し意識が回復する。3月5日M病院に転院し、理学療法（PT）、作業療法（OT）を開始。6月19日リハビリ目的にてT病院に転院し、PT、OT、言語療法（ST）および臨床心理士による評価・訓練を実施された。8月29日自宅に退院し、週1回T病院に外来通院を開始した。10月6日より、自宅により近い当院でのリハビリ（PT・OT・ST）が開始された。

病前の性格は明るく友好的であり、また活動的で、趣味はサーフィン、ジェットスキー、キャンプ、スノーモービルなどのアウトドア活動であった。

家族状況は、公務員の父、専業主婦の母、姉、

本人の計4人。姉はMKの発症を機に退職して無職。また病前、MKは、女性の友人Aおよびその家族と同居していた。Aは年齢30代、会社員。訓練開始時より、MKはAと一緒にいる時にもっとも発動性が上がり、表情変化が豊かになる傾向が観察された。

【神経放射線学的所見】 頭部MRIでは、両側淡蒼球にT₁強調画像で低信号域（図1）、T₂強調画像で高信号域を認めた（図2）。またECDによるSPECTにて、両側前頭葉に血流の低下を認めた。

【神経学的所見】 顕著な麻痺は認めない。左下肢足部に尖足を認めたが、屋内歩行は自立、屋外歩行はT-caneにて監視レベルであった。

【神経心理学的所見】 著明な発動性低下、日付に対する見当識障害、記憶力低下、集中力・持続力低下、病識欠如、意欲障害、感情鈍麻、性格の変容が認められた。表1に知的機能検査の結果を示す。また表2に記憶に関する検査成績を示す。視覚認知の障害としては、視覚的な注意力全般の低下、プランニングの障害があり、問題解決場面における多段階的アプローチ力の低下が著明であった。言語面では、失語症、運動障害性構音障害は認めなかったが、顕著な自発話の減少、声量の減少を認めた。

【問題点】 日中は昼寝が多く、生活にメリハリが認められなかった。易疲労性も認められた。また複数の段階からなる問題解決場面において、自ら考え行動することが著しく欠如していた。更衣、排泄、入浴などは要介助レベルであった。さらに家族も心理的に不安定で、MKに対してどのよう

1) 江戸川病院リハビリテーション科
2) 同 神経内科
3) 東京歯科大学市川総合病院精神神経科

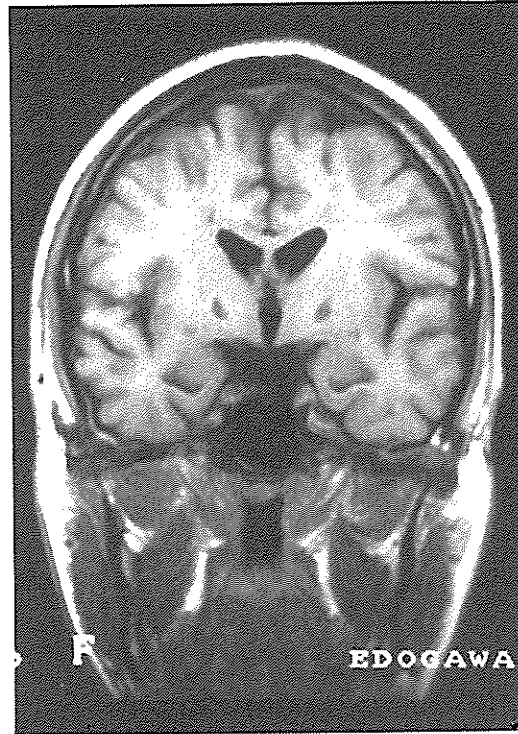


図1：症例のMRI-T₁強調画像、両側淡蒼球の低信号域が見られる。

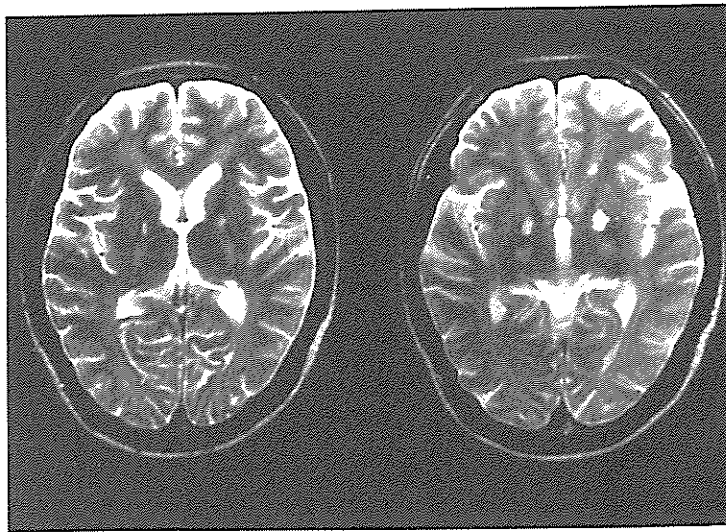


図2：症例のMRI-T₂強調画像、両側淡蒼球の高信号域が見られる。

表1 知的機能検査成績の推移：1997年10月より認知リハビリ開始

	1997年10月	1998年3月	1998年9月
長谷川式知的機能検査	15/30点	24/30点	24/30点
MMS	21/30点	24/30点	24/30点
レーヴン色彩マトリシス検査	26/37点(11分4秒)	27/37点(6分34秒)	27/37点(5分34秒)
WAIS			
VIQ	45	61	70
PIQ	55	77	79
FIQ	スケールアウト	48	63
コース立方体組み合わせテスト	24点	20点	52点

表2 記憶検査成績の推移：1997年10月より認知リハビリ開始

	1997年10月	1998年3月	1998年9月
7語記銘検査 各試行毎の正答数	3、5、6、6、4	5、6、6、6、6	6、6、7(完答)
三宅式記銘検査			
有関係対語	7/10	10/10(第2試行)	10/10(第2試行)
無関係対語	1/10	3/10	2/10
WMS-R(指標)			
言語性記憶	スケールアウト	93	100
視覚性記憶	53	97	88
一般的記憶	スケールアウト	98	95
注意/集中力	80	65	75
遅延再生	52	76	90
ベントン視覚記銘検査 正答数	2/10	4/10	5/10
Reyの図形			
模写	4/36	28/36	36/36
即時再生	4/36	7.5/36	17/36
遅延再生(20分)	9/36	6/36	11/36

に接したらいいのかわからず、過介助傾向が観察された。

【治療および訓練方針】以下の1)～6)の試みを行った。すなわち、1)薬物療法、2)規則的な生活のリズムの促進、3)体力の向上、4)ADLの自立、5)全般的な脳機能の活性化、6)家族指導および家族の心理面の支持、過介助の防止、である。

具体的には、1)として、リタリン10～30mg、パーロデル2.5～7.5mgの経口投与をこころみた。

2)としては、毎日同じ時間帯(月～金、9:00～11:30)にリハビリを実施し、リハビリ中心に生活リズムをととのえようとした。リハビリの迎えは家族が行い、午後はリハビリの宿題、散歩、テレビなどの時間にあて、夜間はA宅で過ごす。午前中の病院への来院は、Aが送ってくることを約束した。

3)としては、毎日午前中はリハビリを行い、午後は自宅における散歩を奨励した。万歩計の装着をすすめ、1日1万歩を目標とした。また休日は、MKが病前好んだ場所への外出を勧めた。

4)としては、日常の行為はすべて独力で遂行するよう環境設定を行った。特に家族には患者の行動の先回りをしないように繰り返し指導した。例えば、院内においてはMK専用の鞆を用意し、所持品の管理を自分で行わせるようにした。廊下の歩行、リハビリ受付、次のリハビリへの移動、排泄、休憩時間の管理、会計処理なども自分で遂行させた。

5)としては、STによる訓練時間内に、以下を実施した。①自由会話：発話を誘導するため、what, who, whereなどによる質問を主体とし、日付、過去の出来事の確認などを行った。②文章完成問題：訓練開始時には、ランダムに配置された主部と述部を組み合わせて10者択一にて文章を完成させる課題を行った。その後、仮名で書かれた長文の漢字変換、音読、内容に関する質問などを行った。③情景画説明：訓練開始時には、1枚ずつ独立した情景画の説明文の筆記、音読を行い、その後、4コマ漫画の筆記、音読を施行した。④計算：訓練開始時には、2桁+2桁、繰り上が

りのある足し算。その後、引き算～掛け算へと移行し、さらに、3桁×3桁の掛け算や電卓によるそれらの自己チェックを行った。⑤算数文章問題：小学4年レベルから開始。その後は5年レベルへ移行した。⑥認知課題プリント：小学生向け知的機能発達促進用課題をもとに作成したもの(注意力、思考力、推理力、記憶力などを要する)を施行した。また、この課題の中から自宅学習用として1人で1時間程度で遂行できるプリント課題を毎日配布し、訓練時間内に答え合わせを行った。

6)としては、家族との連絡ノートを作成し、毎日の訓練報告と家族指導を実施した。また適宜面接、電話で家族とコミュニケーションをとり、ノートによる指導不足を補うようにした。

【経過】まず、認知薬物療法として用いたリタリンとパーロデルへの反応は不良で、自発性、注意、記憶などの障害への効果は認められなかった。しかし生活リズムの改善を目指した行動療法は有効で、生活リズムには改善を認めた。昼寝が消失、毎日1万歩は歩くなど、体力も向上した。またADLが自立した。全般的な脳機能は緩徐ではあるが改善傾向を示した。特に発動性、知的機能、集中力・持続力、記憶力などで改善が認められている(各種検査結果の推移は表1と表2を参照)。行動全般の速度は病前の水準には達していないものの当初よりは機敏になり、歩行時よく周囲に注意を払いながらしっかりした足取りで迅速に歩行するようになった。発動性の低下の残存は依然として本症例の大きな課題ではあるものの、質問に対する応答までの潜時は著明に短縮し、応答頻度が増加した。応答内容も単語水準ながら発話によるものが増加し、疑問点が生じると、自発的に質問する場面が観察されるようになった。

しかし一方、算数文章題といった認知課題だけでなく、日常生活においても、目標達成のために複数の段階的なアプローチを要する問題解決場面では共通して困難が認められた。これは複数の段階的なプロセスを自力で設定することができないことに起因すると思われる。逆を言えば、周囲が段階付けを介助すれば、各々に該当する回答を見

い出すことは比較的可能であった。

【リハビリテーションの今後の方向性】 本症例は若年であることから、長期目標は何らかの形で社会復帰である。現在本ケースは、より社会環境に近似した環境における訓練が必要な時期に来ていると思われる。そこで作業所や障害者福祉センターなどの情報提供、見学を一緒に行った結果、作業能力に関する評価、全職復元的訓練を体系的に実施していると思われる福祉センターへの入所をセッティングするに至った。

当初本人は、高度な作業能力を要求され、また危険性も高い自動車修理業への復職を希望しており、福祉センターへの入所については拒否が強かった。これはMKの病識欠如と問題解決のための段階的なアプローチ力の欠如が要因の一つと我々は考え、「現状」および「MKにとって今後必要となるプロセス」をチャート式の図に書いて説明を反復し、MKの理解を促した。その結果約1ヶ月ほどかけて、MKは不十分ながらも現状を理解し、入所を受け入れるようになった。

【考察】 本症例に対して実施したアプローチおよび得られた変化から、本症例のような、発動性の低下を含め全般的な脳機能の低下が顕著な若年

例の場合、机上の訓練のみを行うのではなく、1日24時間にわたる生活全般に対して指導を行い、ダイナミックに刺激を与え、機能全般に対して働きかけることが重要と思われた。また並行して、家族を含めた周囲の心理的混乱の調整を行い、患者への協力体制のマネージングを行うことの重要性も示唆された。しかし、これまで類似症例に対するリハビリテーション・アプローチに関する報告が少ないため、対応には試行錯誤が必要であったのも事実である。このような症例に対する認知リハビリテーションの方法論は未確立であり、訓練教材も不足している。症例報告による積極的な情報交換、および効果的なリハビリテーションの研究が今後期待される場所である。またこのような若年の高次脳機能障害例のための社会資源は少なく、病院でのリハビリ後の進路選択に苦慮している臨床家は少なくないのではないかと推察される。高次脳機能障害に対する社会への啓蒙活動も、今後われわれ臨床家に求められる重要な役割の一つと考えられる。その役割の一端を担う上でも、本症例のようなケースを長期的にフォローして行くことが重要であると考えている。