

多職種連携により自動車運転支援に関わった1症例

古川博章¹⁾ 石原有貴²⁾

- 1) ふらむはあと訪問看護・リハビリねっと綾部
2) 京都協立病院 リハビリテーション科

要旨：

【はじめに】今回、くも膜下出血により高次脳機能障害を呈し、自動車運転の再開を希望する症例を担当した。多職種と協働して運転再開に至った症例を報告する。

【症例紹介】工場勤務の40歳代前半の男性である。退院後の復職に必要な自動車運転を目的に訪問リハを開始した。

【開始時の高次脳機能評価】TMT-A：36秒、TMT-B：83秒、WAIS-III（符号）：粗点37（評価点3）、Kohs-IQ：60.4、MMSE：29点、BADs：21点、かな拾いテスト：32点。外部刺激による集中力の低下、行動計画力の低下、視覚的な見落としがあるとの申し送りを受けた。

【介入と経過】高次脳機能障害に対して、入院時の担当言語聴覚士と相談して介入内容を検討した。一定期間の介入後、主治医へ外来診察での言語聴覚士による高次脳機能の評価を提案し、再評価の結果、自動車運転に必要な条件をクリアした。実車評価は、主治医、自動車教習所と相談し教習所内で実施した。評価結果を主治医に報告後、意見書を公安に提出し自動車運転の再開となった。

【まとめ】多職種連携により自動車運転を再開することが出来た事例であった。

Key words：自動車運転、高次脳機能障害、多職種連携

I. はじめに

綾部市は、電車やバスなどの公共交通機関は1時間に1～2本程度であり、1世帯あたりの自動車保有台数が1.8台¹⁾と、自動車運転が移動の利便性に大きな影響を与える地域であると考えられる。

自動車運転により人を死亡させた場合に適用される法律は、徐々に厳罰化されてきており、2014年5月に自動車運転により人を死傷させる行為等の処罰に関する法律（自動車運転死傷行為処罰法）が施行され、その第3条第2項において「自動車の運転に支障を及ぼすおそれがある病気として政令で定めるものの影響により、その走行中に正常な運転に支障が生じるおそれがある状態で、自動車を運転し、よって、その病気の影響により正常な運転が困難な状態に陥り、人を死傷させたもの」に危険運転致死傷が適応されることとなった²⁾。この条文の「運転に支障を及ぼすおそれがある病気」について、運転免許の取り消し又は効力の停止を受ける場合は、「体幹や四肢の機能障害の他、自動車運転等の安全な運転に必要な認知又は操作のいずれかに係る能力を欠くこととなるもの」とされている^{3) 4)}。さらに、2014年6月の道路交通法改正により、運転に支障のある病気等の症状に関する質問票の提出（医師診断書等を含む）が

義務づけられ、虚偽記載があると「1年以下の懲役若しくは30万円以下の罰金に処せられる」こととなった⁵⁾。以上のことから、疾病により認知機能や身体機能に何らかの影響を受けた者が自動車運転を再開するには、各機関と連携し慎重に判断する必要があると考えられる。

しかし、綾部市には自動車教習所が1ヶ所あるものの、病気や怪我により身体に障害を抱えた者を対象に行う講習や実車教習はなかった。また、自動車教習所と連携して、自動車運転支援を実施している医療機関も無い状態であった。そのような地域において、くも膜下出血により高次脳機能障害を呈し、復職のために必要な自動車運転の再開を目的とした症例を担当した。当事業所には理学療法士しか在籍していなかった状況で、初めての自動車運転支援であったが、多職種と協働して運転を再開することができた症例を報告する。

II. 倫理的配慮

本報告に関して、本人・家族に口頭にて十分に説明し同意を得た。

III. 症例紹介

妻と子供2人と暮らす40歳代前半の男性A氏である。平成x年y月にくも膜下出血を発症し、B病院へ救急搬送されコイル塞栓術を施行となった。その後二次性水頭

症を併発し、VP シヤント術を施行され、回復期病院（C 病院）に転院した。発症約9ヶ月後に自宅へ退院し、退院直後より訪問看護ステーションからの療法士訪問（以下、訪リハ）開始となった。

発症前は隣市の工業団地に勤務しており、同職場への復職を希望された。しかし自宅と勤務先が公共交通機関では通勤できないため、自動車運転が必要であった。そのため、訪リハの目的は復職と自動車運転の再開と設定した。開始時の Functional independence measure (FIM) は123点（運動項目91点、認知項目32点）で、歩行は独歩可能であり、著明な運動麻痺は認めなかった。

IV. 経過

《訪リハ開始時の高次脳機能評価（C病院からの情報提供）》

TMT-A : 36 秒, TMT-B : 83 秒, WAIS-III (符号) : 粗点 37 点 (評価点 3), Kohs-IQ : 60.4, MMSE : 29 点, BADs : 21 点 (地図課題不可) であった。これらの高次脳機能検査結果と併せて、C 病院入院時の担当言語聴覚士（以下、ST）より、周囲の環境音などの外部刺激による集中力の低下、行動計画力の低下、半側空間無視ではないが視覚的な見落としがあるとの申し送りを受けた。

《高次脳機能障害に対する介入と経過》

前述した高次脳機能障害に加え、A 氏は問診において自身の特徴を説明できなかったことから、病識の欠如も認められた。そこで、C 病院入院時の担当医師、ST と相談の上、これらの高次脳機能障害を生活課題に落とし込み、それらの改善状況を見て実車評価を行う計画となった。

病識の欠如について、介入当初の A 氏の認識としては、「病気が発症した後のあなたの弱点は何ですか？」というセラピストの問いに対し、「文字・数字を見て一気に課題をやってしまうこと」のみの回答で、前述した高次脳機能障害について全く認識できていなかった。そこで、A 氏自身の特徴について言語化することで強みと弱みを把握してもらうことを目的として、その日の訓練について上手くいった点と次回への課題について A 氏が言語化し、足りない部分をセラピスト側からフィードバックする時間を設けた。

集中力の低下、視覚的な見落としについては、自宅にあったゲームソフトの利用や、屋内での物品探索課題を実施した。ゲームソフトは、任天堂スイッチの「1-2-Switch」を使用し、ガンマンや旗上げなどのゲームを中心に実施した。物品探索は、屋内に指定した数の物品をセラピストが隠し、A 氏が探索する課題を行なった。行動計画力の低下に対しては、翌日の予定を前日に計画し、行動計画の達成度について A 氏自身が10点満点で主観的な評価を行う課題を指示した。その他、制限時間を設定し歩くコースを自分で決め、実際に歩いた後

に事前計画との相違について考える課題や、家族との調理課題を実施した。訓練実施後は、前述した病識の欠如に対するアプローチと同様に、その日の訓練内容や、訓練時間外に家族と実施した調理課題などについて振り返りを徹底した。また、家族には、本症例の高次脳機能障害に関する特徴について説明した上で、掃除や洗濯などの日常生活課題を A 氏に日課として提示するよう指導した。

介入当初は、行動計画を立てるも予定通りとならないことが多く、調理については、カレー1品のみでも行程に間違いが多かった。しかし、介入約1～2ヶ月後には、料理を複数品同時に作ることができるようになる、行動計画をほぼ予定通り行うことができるようになる、自身の特徴について、言語化される項目が増えるなどの改善が認められた。この時期に、BIT 行動性無視検査を実施し、通常検査146/146点、行動検査81/81点と、介入当初に指摘されていた視覚的な見落としについては改善していることが示唆された。また、その他の高次脳機能の状態について、主治医へ ST による評価を提案し、外来受診に再評価を実施してもらうこととなった。

訪リハ開始後約2ヶ月後の外来検査時の結果は、TMT-A : 189 秒, TMT-B : 178 秒, WAIS-III (符号) : 粗点 71 点 (評価点 7), BADs : 23 点, MMSE : 30 点となった。生活状況とこれらの結果をもとにした主治医の判断により、実車評価を行うこととなった。

《実車評価》

実車評価は、自動車教習所に対して、意見書作成のための評価として主治医から依頼してもらった後に、セラピストが教習所教官と実車評価の調整を行なった。教習所には当事業所より事前に情報を提示し、教習所教官と評価方法について相談した結果、教習所内での実車評価を実施することとなった。コースは、当該自動車学校が高齢者講習で使用するルートで実施した。評価には運転基礎感覚評価表⁶⁾ (図1)を用い、セラピストが後部座席に同乗して評価した。運転基礎感覚評価表は5つの評価項目について5段階で判定するものである。結果は「問題なし」の判定であった。評価結果を主治医に報告後、主治医意見書を公安に提出し、自動車運転の再開となった。

V. 考察

武原らは、「疾病等で障害を抱えた後でも自動車が運転できるということは、社会参加を行う上で非常に重要な力であり、自動車運転免許証は身分証明書としての役割も大きく、社会生活を営むための財産の1つである」と述べている⁷⁾。また、脳卒中発症後も自動車運転の再開を希望する者の割合は約70%との報告があり⁸⁾、そのニーズの高さが伺える。本症例も、復職するためには自動車運転が必要な環境であった。

評価項目	評価の課題 (観察事項)	年 月 日		
		得点	合計	判定
1 発進・停止	① 前進・後退及び駐車のための操作は安全、円滑にできるか (操作の仕方は分かるか、ブレーキペダルを操作してからセレクトレバーを操作しているか、サイドブレーキ、セレクトレバーの操作を忘れていないかを観察する)	0 1	点	0点 不合格 1点 合格
	② 発進・駐車時に合図を出しているか (発進や駐車をする前に合図を出すかを観察する)	0 1		
2 合図	③ 右左折時に合図を出しているか (合図時機の良否ではなく、合図の出し忘れはないかを観察する)	0 1	点	1点以下 不合格 2点以上 合格
	④ 進路変更時に合図を出しているか (合図時機の良否ではなく、合図の出し忘れはないかを観察する)	0 1		
	⑤ 発進時、目視またはミラーで安全確認をしているか (安全確認を忘れないか、発進直前に確認しているかを観察する)	0 1		
	⑥ 交差点で左右の安全確認をしているか (左右の安全確認を忘れないか、右折・右カーブ時に右方を、左折・左カーブ時に左方を目視で見ているか、目線の先行はあるかを観察する)	0 1		
3 安全確認・範囲	⑦ 前方を注視の状態では横、右横を注意することができるか (前方注視の状態では左側及び右側にある標識ポール等と、運転している自動車の前端、または運転席と合わせることができるかを観察する)	0 1	点	1点以下 不合格 2点以上 合格
	⑧ 常時、左側通行ができるか (特に、右左折や狭路通過後に右側通行をしないかを観察する)	0 1		
	⑨ 道路左端に駐車することができるか (ミラーは使用せず前方注視の状態、脱・接輪をしないで寄れるかを観察する)	0 1		
4 走行位置感覚	⑩ 道路の左端を約30km/h以上の速度で直進走行することができるか (ミラーは使用せず前方注視の状態、車が左右へふらつかず、脱・接輪をしないで左端を直進できるかを観察する)	0 1	点	3点以下 不合格 4点以上 合格
	⑪ 左側及び右側の障害物と間隔を保つことができるか (前方注視の状態では立体障害物の横を通過するときに、直近、1m、2mの間隔が保てるかを観察する)	0 1		
	⑫ 右左折、カーブの走行位置は安定しているか (大回り・小回りをしないか、同じ場所の曲進路で走行位置が大きく乱れないかを観察する)	0 1		
	⑬ 右左折時に進路変更をしているか (進路変更することを忘れていないか、合図をする前に進路を変えていないか、合図→確認→進路変更の一連の流れができるかを観察する)	0 1		
	⑭ 進路変更後に安定した進路を保つことができるか (寄り幅は安定しているか、走行位置を保てるか、ふらつかないかを観察する)	0 1		
	⑮ 走行場所に応じてメリハリのある速度で走行することができるか (低速走行をしていないか、直線路で加速するか、右左折・カーブ・狭路へ進入する時に減速の遅れはないか、速度を保てるかを観察する)	0 1		
	⑯ 走行場所に応じてメリハリのある速度で走行することができるか (低速走行をしていないか、直線路で加速するか、右左折・カーブ・狭路へ進入する時に減速の遅れはないか、速度を保てるかを観察する)	0 1		
	⑰ 走行場所に応じてメリハリのある速度で走行することができるか (低速走行をしていないか、直線路で加速するか、右左折・カーブ・狭路へ進入する時に減速の遅れはないか、速度を保てるかを観察する)	0 1		
5 走行速度	⑮ 走行場所に応じてメリハリのある速度で走行することができるか (低速走行をしていないか、直線路で加速するか、右左折・カーブ・狭路へ進入する時に減速の遅れはないか、速度を保てるかを観察する)	0 1	点	0点 不合格 1点 合格

図1 運転基礎感覚評価表⁶⁾

【総合判定】

各項目について、「はい」は1点、「いいえ」は0点として加算する。合格した評価項目の合計個数によって5段階に判定する。

1項目以下→最重度 2項目→重度 3項目→中度 4項目→軽度 5項目→問題なし

Michon らは自動車運転について、「i) 費用やルート、リスクなど運転に関する計画を行う Strategic Level, ii) 障害物を避ける、曲がる、止まるなど意図的に状況に応じた判断を行う Tactical Level, iii) 反射的な急ブレーキなどの自動的に操作するといった Operational Level の3つの階層がある」と提案している⁹⁾。また、渡邊らは運転能力評価に用いられる神経心理学的検査を、実行・思考機能系、知覚系、注意・記憶系、言語系に分類している¹⁰⁾。ただ、自動車運転の可否を判断する神経心理学的検査が、全国的に規定されているわけではないのが現状である。今回の症例については、C病院の医師・言語聴覚士が、院内で規定している神経心理学的検査を実施していた。介入当初は、C病院で規定している基準値は超えていたものの、BADsの地図課題が困難であることや、神経心理学的検査中と入院中の様子等から集中力の低下、視覚的な見落とし、行動計画力の低下などの所見が認められたことから、運転に支障があるとの情報提供があった。よって、前述の運転に必要な3つの階層全てに問題が生じており、特にStrategic Levelの問題が大きいことが考えられた。これらを踏まえて、本症例の高次脳機能障害に対して日常生活の中に課題を設定して改善を図った。

障害の認識 (awareness) について、Crosson らは「知的 awareness」、「体験的 awareness」、「予測的 awareness」

の3段階に分けており、awareness はこの順に階層が進むことを提唱している¹¹⁾。また、長野らは、高次脳機能障害の awareness を改善するためのアプローチについて提唱しており、高次脳機能障害者が苦手とする複数の経験を有機的に結びつけて洞察することに対して、「実際の生活の場面で生じたことについてセラピストからフィードバックやアドバイスを与えて体験的 awareness に結びつけた方が、よりスムーズに認識を進めることが出来る」と述べている¹²⁾。これらのことから、本症例における病識の欠如や計画能力を改善させるため、課題に対する振り返りの時間を設け、良かった点と反省点、次回への課題を整理することを促した。結果、自身の特徴について言語化される内容が増加し、他の高次脳機能障害についても再検査で改善を認め、実車評価へと段階を進めることが出来た。

実車評価については、主治医・自動車教習所と連携し実施した。綾部市の自動車教習所において、高次脳機能障害者の実車評価が初めてのケースであり、道路交通法上、障害者の運転に関する教習所の役割は明記されておらず、教習所を利用する際の方法・手順なども決められていないため、事前に各職種間で十分に情報共有を行い、教習所内での実車評価となった。本症例は運転基礎感覚評価表にて「問題なし」との判定となり、主治医意見書を公安に提出した後、自動車運転が再開となった。また、

運転の再開にあたり、事故後の対応に関する紙面のマニュアルを、本人家族と共同で作成しリスク管理に努めた。

今後の課題として、高次脳機能障害者の自動車運転支援について、各職種と協働し共通理解と一連の流れを作成していく必要があると考えられた。

VI. 結語

多職種連携により、限られた社会資源の中での自動車運転支援に関わり、運転を再開することが出来た事例であった。

【参考・引用文献】

- 1) <https://www.city.ayabe.lg.jp/somu/shise/toke/tokesho/documents/h29hyousi-jinkou.pdf>
- 2) <http://www.moj.go.jp/content/000109871.pdf>
- 3) https://www.npa.go.jp/policies/application/license_renewal/list2.html
- 4) https://www.npa.go.jp/policies/application/license_renewal/pdf/list3.pdf
- 5) https://www.pref.kyoto.jp/fukei/kotu/koki_k_t/doukouhou/yobikensa.html
- 6) 熊倉良雄，他：脳疾患を有する者の自動車運転状況と交通事故状況-国立身体障害者リハビリテーションセンター自動車訓練終了者について．国際交通安全学会誌，29：60-68，2004.
- 7) 林泰文：武原格，一杉正仁，渡邊修編：脳卒中・脳外傷者のための自動車運転第2版，三輪書店，pp1，2016.
- 8) 武原格，他：脳卒中患者の自動車運転再開についての実態調査．日交通科会誌．9：51-55，2009.
- 9) Michon JA：A CRITICAL VIEW OF DRIVER BEHAVIOR MODELS：WHAT DO WE KNOW，WHAT SHOULD WE DO？．Human Behavior and Traffic Safety.Evans L（ed），Plenum Press，New York，485-530，1985.
- 10) 林泰文：武原格，一杉正仁，渡邊修編：脳卒中・脳外傷者のための自動車運転第2版，三輪書店，pp27-31，2016.
- 11) Crosson， B.， Barco， P. P.， Velozo， C. A.， et al.： Awareness and compensation in postacute head injury rehabilitation． Journal of Head Trauma Rehabilitation， 4（3）：46-54，1996.
- 12) 長野友里：高次脳機能障害の awareness．高次脳機能障害研究，32：433-437，2012.