

## 自動車運転再開を希望する急性期軽度高次脳機能障害者 に対する作業療法と当院における対応の現状

リハビリテーション科 堀川 晃義・井上 紗希・岡 智子・大道 克己  
大島 良太・土屋 葉・藤本 智久・皮居 達彦  
松本瑠以子・田中 正道

キーワード：自動車運転，高次脳機能障害，作業療法，連携

### 要旨

今回，自動車運転再開を希望する軽度高次脳機能障害の症例をきっかけに，1) 姫路赤十字病院（以下，当院）入院早期から高次脳機能障害の有無と程度を評価し課題を明確化，課題に対する訓練を行う，2) 当院退院後，医療法人仁寿会石川病院（以下，石川病院）にて，通院リハビリでの高次脳機能評価と必要時フォロー，3) はりま交通研修センター（以下研修センター）での実車運転評価と必要時フォロー，4) その後，臨時適正検査を受け，運転再開という急性期から，自動車運転再開にむけて連携して支援する体制を構築した．2018年12月現在，この支援を利用したのは，5名．うち2名は自動車運転再開の有無は不明，3名は最終的に自動車運転再開に至っていた．

### I. はじめに

脳血管障害急性期では多くが注意障害，遂行機能障害，記憶障害，社会的行動障害を有し，割合は半減するものの，症状が残存することが報告されている<sup>1, 2)</sup>．しかし，軽症者においては，生活動作が限られる病院環境では，あきらかな高次脳機能障害は目立たず，症状に気づきにくい．また，高次脳機能障害は，症状の出現が環境に影響を受けやすい為，実際の生活場面となって問題が表面化する懸念がある．

わが国の自動車運転は，高齢者で免許更新の

際，認知症のスクリーニングが実施されている．一方，高次脳機能障害者の運転適性に関する判断基準はなく，医療者側の統一した見解もまだないので，医療現場での運転の可否について難渋することが多い<sup>3-5)</sup>．

今回，運転再開を希望する急性期軽度高次脳機能障害の症例を通して，運転再開希望患者に対する当院の対応の現状について報告する．

### II. 症例

60歳代男性．造園業を営んでいたが，多発性脳梗塞を発症し，当院にて，保存的に加療．発症，翌日からリハビリを開始した．ごく軽度の左片麻痺を認めたものの，独歩，ADLは可能であった．疎通は，語想起，発話速度の低下を認めるものの，会話での疎通可能であった．希望は，造園業への復職．復帰には運転の再開が必要であった．

症例の高次脳機能面は，認知機能検査Mini Mental State Examination（以下，MMSE）30／30点．前頭葉機能・遂行機能検査Frontal Assessment Battery（以下，FAB）16／18点．注意機能検査Trail Making Test（以下，TMT）-A課題123秒，TMT-B課題156秒．三宅式記銘力検査有関係課題8-9-10，無関係課題4-4-6．視空間認知機能評価Rey-Osterith Complex Figure（以下，ROCF）模写課題33／36点であった．他の図形模写課題では，立方体の模写困難がみられた．線分二等分試験や線分抹消試験では，あきらかな左半側空間失認を認めないものの，生活場面では活気乏しく，ややぼ～っとしてお

り，歩行時に左側の障害物への接近や点滴棒への接触といった左側への注意機能低下を認めた（表1）。

本邦で報告されている運転に関する目安値，基準値（表2）との比較から，症例は，TMT-Aにおいて，暫定基準値<sup>9)</sup>は上回っているものの，再開目安値<sup>6, 10)</sup>や，適応なし基準のカットオフ値119秒<sup>7)</sup>を下回っていた。また，TMT-B課題，ROCFも，再開目安値を下回っていた。

これらより，運転再開には，注意機能と空間認知機能低下が課題であり，作業療法にて，①トランプを用いた探索課題（図1），②カラーペグ課題（図2），③図柄，図形の模写課題，④障害物環境での歩行訓練を実施した。

退院時になるとTMT-A課題は，123秒が90

秒，B課題156秒が136秒となった。ROCFは33点から35点に改善。図形模写が可能となり，生活場面における左側への注意機能低下を疑う症状はみられなくなった（表1）。

TMT-A課題は，カットオフ値119秒<sup>7)</sup>を上回ったが，再開目安として報告されている47秒<sup>6)</sup>



図1 トランプ探索課題

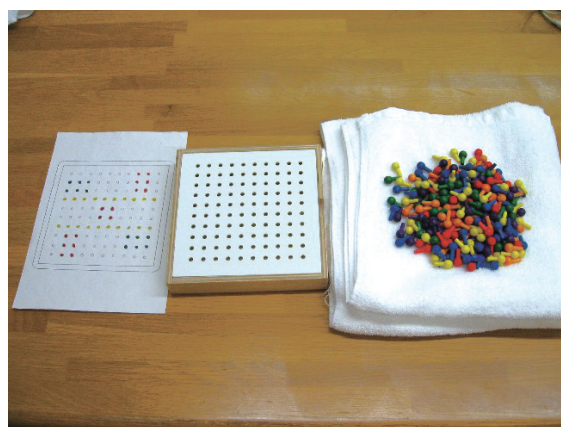


図2 カラーペグ課題

表1．症例の高次脳機能評価結果

	介入前	退院時
MMSE (／30)	30点	－
FAB (／18)	16点	－
TMT-A	123秒	90秒
TMT-B	156秒	136秒
三宅式記銘力検査		
有関係対語 (／10)	8-9-10	－
無関係対語 (／10)	4-4-6	－
ROCF 模写課題 (／36)	33点	35点
図形模写	困難	可能
生活場面 左側注意機能低下	＋	－

表2．本邦で報告されている運転に関する目安値，基準値（一部）

	再開目安値	適応なし基準	暫定基準値 <sup>9)</sup>
MMSE			25点以上 <sup>9)</sup>
FAB			13点以上 <sup>9)</sup>
TMT-A (秒)	47秒以下 <sup>6)</sup> 中高年63秒以下 <sup>10)</sup>	133秒以上 <sup>3)</sup> 119秒以上 <sup>7)</sup>	183秒以下 <sup>9)</sup>
TMT-B (秒)	133秒以下 <sup>6)</sup> 中高年159秒以下 <sup>10)</sup>	178秒以上 <sup>3)</sup> 181秒以上 <sup>8)</sup>	324秒以下 <sup>9)</sup>
三宅式記銘力検査			
有関係対語			
無関係対語	3回目4以上 <sup>10)</sup>		
ROCF 模写課題 (点)	34点以上 <sup>10)</sup>	32点未満 <sup>3)</sup> 28点以下 <sup>8)</sup>	

や63秒<sup>10)</sup>を下回っており、B課題も、再開目安値133秒<sup>6)</sup>をわずかに下回っていた。加えて、訓練や生活場面ではみられなくなったものの、運転という動的環境における左側への注意や距離感の把握に関しては疑問が残る状態であった。

運転再開には実車運転評価が重要とされており、当院では、このような入院の必要はないものの、運転再開に疑問が残る患者に対して、臨時適性検査を受けてからの運転再開を指導してきた。しかし、不合格となった場合の免許停止を恐れ、消極的な様子が多くみられてきた。文献においても、臨時適正検査を受けずに運転再開した事例について報告されている<sup>11)</sup>。

そこで、近隣で運転再開の支援を行っている病院の情報を収集した。医療法人仁寿会石川病院は、教習所と連携、主に入院患者に対して、高次脳機能と身体機能を評価し、教習所が実際の運転技能を評価、必要あれば継続してフォロー後、臨時適性検査を受けるという対応が実施されていた。今回、外来リハビリ紹介にて、通院で同様の対応をいただけるとのお話をいただいた為、脳外科から地域連携室を通じて、運転評価目的で紹介となった。

症例は、その後、高次脳機能評価と実車運転評価をクリアし、運転再開可能となり、造園業に復帰することができた。

### Ⅲ. 運転再開希望者への対応の現状と利用状況

自動車運転再開に疑問が残る高次脳機能障

害に対して、1) 当院入院中、高次脳機能訓練を中心としたリハビリ、2) 当院退院後、石川病院で高次脳機能評価と必要時継続フォロー、3) 研修センターでの実車運転評価と必要時継続フォロー、4) その後、臨時適性検査を受け、運転再開、という他施設と連携した対応が可能となっている(図3)。

2018年12月現在、先述の症例の他に、4名の症例が、本対応を利用している。4症例の内2症例は、最終的な運転再開の有無は不明、2名は最終的に運転再開に至っている(表3)。

### Ⅳ. 考察

公共交通機関が未発達地域では、日常生活・通勤において自動車運転の必要性が高く、復職条件に運転が必須となることも多い<sup>12)</sup>。しかし、運転再開の支援を行っている施設は限られている。

運転再開における高次脳機能評価の基準値が明確でない現状と、高次脳機能障害者の運転再

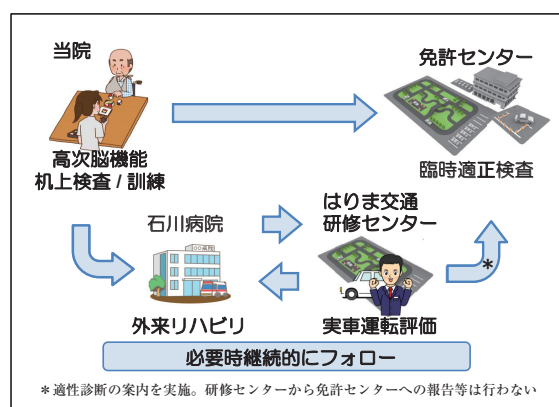


図3 自動車運転再開までの流れ

表3. 本対応使用者の入院時評価と運転再開の有無

	心原性脳梗塞 (左頭頂葉)	右皮質下出血	右視床出血	くも膜下出血
年齢/性別	70代/男性	60代/女性	50代/男性	60代/男性
MMSE	28点	28点	26点	28点
FAB	11点	—	—	15点
TMT-A	173秒	110秒	158秒	136秒
TMT-B	困難	173秒	220秒	210秒
ROCF	35点	30点	34点	32点
Kohs-IQ	60	60	106	—
運転再開の有無	不明	不明	再開	再開

開における実車運転評価の重要性から、他院と連携し、急性期から臨時適性検査までの連携支援体制ができたことは、患者自身に有益なのはもちろん、医療者側にとっても、支援選択の負担軽減に、繋がっている可能性がある。

高次脳機能障害は、症状の出現が環境に影響を受けやすい為、実際の生活場面となって問題が表面化する懸念がある。そのため、当院のような急性期病院では、高次脳機能障害を見逃さないよう、高次脳機能障害の有無や程度を適切に評価し、生活の再獲得に向けた課題を明確化することが重要である。課題が明確となることで、課題解決を考慮した転帰先や環境調整などの適切な支援を選択することが可能となり、結果的に生活の再獲得に繋がりと考える。

## V. 参考文献

- 1) 東京都高次脳機能障害者実態調査検討委員会（委員長：渡邊修）。高次脳機能障害者実態調査 報告書。平成20年3月。
- 2) 渡邊修。高次脳機能評価。Journal of CLINICAL REHABILITATION。2017;Vol.26:P33-40。
- 3) 加藤徳明 他。高次脳機能障害者の自動車運転再開。Jap J Rehabil Med。2013;Vol.50:P105-112。
- 4) 武原格。他：脳卒中患者の自動車運転再開。Jap J Rehabil Med。2013;Vol.50:P99-104。
- 5) 三村 将。高次脳機能障害者の自動車運転について。高次脳機能研究。2011;Vol.31:P157-162。
- 6) 小倉雄一。他。高次脳機能障害患者のための自動車運転評価法の検討。茨城県立医療大学付属病院研究誌。2007;P59-64。
- 7) 山田恭平。他。脳血管障害者における神経心理学的検査と実車評価との関連性。記事脳機能研究。2013;Vol.33:P270-275。
- 8) 加藤貴志。他。脳損傷者の高次脳機能障害に対する自動車運転評価の取り組み－自動車学校との連携による評価CARDについて。総合リハビリテーション。2008;Vol.36:P1003-1009。
- 9) 武原格。他。脳損傷者の自動運転再開に必要な高次脳機能評価値の検討。Jpn J Rehabil Med。2016;Vol.53:P247-252。
- 10) 加藤徳明。他。自動車運転再開に関する多施設共同研究中間報告。蜂須賀研二。他（編）。高次脳機能障害者の自動車運転再開とリハビリテーション2。金芳堂;2016。P103-108。
- 11) 長江和彦。他。脳障害者に対する自動車運転再開の支援－富山県高志リハビリテーション病院での取り組み。蜂須賀研二。他（編）。高次脳機能障害者の自動車運転再開とリハビリテーション2。金芳堂;2016。P79-82。
- 12) 住吉千尋。佐藤さとみ。豊田章宏。他。脳卒中患者の運転再開の手続きについて－公共交通機関発達状況による比較－。日本職業・災害医学会会誌。2018;Vol.66:P99-104。